

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN

Departamento de Biblioteconomía y Documentación



TESIS DOCTORAL

**Modelo de desarrollo de la Fonoteca Nacional de
México**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Perla Olivia Rodríguez Reséndiz

Directores

**Alfonso López Yepes
María Teresa Fernández Bajón**

Madrid, 2011

ISBN: 978-84-695-0764-3

© Perla Olivia Rodríguez Reséndiz, 2011

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN
DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN

Modelo de desarrollo
de la Fonoteca Nacional de México

Trabajo de investigación que presenta
la maestra Perla Olivia Rodríguez Reséndiz
para la obtención del título de doctora en Ciencias de la Información
bajo la dirección del Catedrático de Documentación Alfonso López Yepes
y la Profesor Titular de Documentación María Teresa Fernández Bajón.

Madrid 2011.

Esta tesis está dedicada a dos profundas formas del amor que le dan sentido a mi vida:

Iñaki y José María.

Un sincero agradecimiento y reconocimiento a los doctores María Teresa Fernández Bajón y Alfonso López Yepes por dirigir con sabiduría, pasión y motivación ésta investigación; sin su ayuda ésta tesis no hubiera sido posible.

A mis padres: Juana y Abelardo.

A mis hermanos: Héctor, Mayra, Horacio, Ebert y Oscar.

Con especial cariño para mis adorados sobrinos: Héctor Adrián, María José, Valentina, Emiliano y June.

A Vanessa, Elizabeth y Denny.

A Tedd Urnes, Ray Edmondson, Dietrich Schüller, Jouni Frilander, Albrecht Haefner, Stephano Cavaglieri, Pío Pellizari, Chris Clark, Annemieke de Jong, Amira Arratia, Joie Springer y a todos los expertos en archivos sonoros y audiovisuales quienes de forma generosa me han compartido sus saberes y experiencias.

A la doctora Lidia Camacho por haber dirigido la fundación de la Fonoteca Nacional, institución fundamental para la protección del patrimonio sonoro de México.

Este trabajo también es un homenaje al trabajo silencioso pero comprometido que durante más de seis años llevó a cabo el equipo que participó en la fundación de la Fonoteca Nacional de México: Lourdes Ayluardo, Sergio Sandoval, Mariela Salazar, Oscar Maya, Horacio Rodríguez, Angélica Valenzuela, Georgina Sanabria, Miguel Ángel Fernández, Érika López, Guadalupe Hernández y Francisco Rivas.

In memoriam a Francisco González, amigo que seguirá con nosotros formando parte de la Fonoteca Nacional.

A los amigos y amigas que han motivado y creído en que este trabajo podría llegar a ser posible.

Índice

página

PRIMERA PARTE: INTRODUCCIÓN

Capítulo I. Objeto de la investigación. Estado de la cuestión.

Fuentes y bibliografía.

1.1. Objeto de la investigación.....	10
1.2. Justificación	15
1.3. Estado de la cuestión	16
1.4. Método.....	17
1.5. Fuentes y bibliografía	21

Capítulo II. Fundamentos del archivo sonoro

2.1. Antecedentes de la aparición de los archivos sonoros.....	25
2.2. El archivo y el documento sonoro.....	26
2.3. El archivo sonoro como patrimonio sonoro	28
2.4. Los roles y el Código de ética del archivo sonoro	32
2.5. Tipología de los archivos sonoros	38
2.5.1. Archivos especializados.....	39
2.5.2. Fonotecas de radio	42
2.5.3. Fonotecas de archivos, bibliotecas y museos.....	44
2.5.4. Fonotecas universitarias y con fines de educación.....	45
2.5.5. Archivos sonoros de alcance nacional.....	45
2.5.6. Fonotecas regionales.....	47
2.5.7. Fonotecas virtuales	48
2.6. Evolución de los soportes sonoros de lo analógico a lo digital.....	49

Capítulo III. Panorama de los archivos sonoros en el mundo

3.1. El patrimonio sonoro en el mundo	63
3.2. Situación jurídica de los archivos sonoros.....	67
3.3. Principales archivos sonoros en el mundo	70
3.4. Surgimiento de los archivos sonoros de alcance nacional	71

3.5. Fonotecas Nacionales	73
3.6. Archivos sonoros en Bibliotecas Nacionales	76
3.7. Institutos de preservación sonora y audiovisual	82
3.8. Archivos nacionales de imagen y sonido.....	85
3.9. Situación del patrimonio sonoro en América Latina	88
3.10. El patrimonio sonoro en México	95

SEGUNDA PARTE: MODELO DE DESARROLLO DE LA FONOTECA NACIONAL DE MÉXICO

Capítulo IV. Tratamiento documental de los fondos sonoros

4.1. Ingreso de documentos y formación de fondos y colecciones sonoras	103
4.1.1. Selección inicial.....	105
4.1.2. Adquisición.....	108
4.2. Organización y administración de un archivo sonoro	113
4.2.1. Control físico	113
4.2.1.1. Registro y creación del inventario	113
4.2.1.2. Organización en bóvedas.....	114
4.2.1.3. Administración de colecciones	115
4.2.2. Control intelectual	116
4.2.2.1. Identificación de fonoregistros.....	116
4.2.2.2. Catalogación de documentos sonoros	117
4.2.2.3. Criterios y estrategias para catalogación	123
4.2.2.4. Método para la catalogación de documentos sonoros	124
4.2.2.5. Lenguajes documentales aplicados al documento sonoro..	126
4.3. Conservación de documentos sonoros	129
4.3.1. Tipos de deterioros de las colecciones sonoras.....	131
4.3.2. Estabilización, manejo y limpieza de los soportes sonoros....	132
4.3.3. Bóvedas de almacenamiento	139
4.3.1.1 Control de temperatura y humedad.....	141
4.3.1.2. Estantería móvil	143
4.3.1.3. Sistemas de seguridad para la salvaguarda de las colecciones sonoras	144

Capítulo V. La preservación digital del patrimonio sonoro

5.1. Principios de la preservación digital del patrimonio sonoro	149
5.2. Fundamentos de la digitalización	151
5.2.1. Audio digital y metadata	153
5.2.2. Estándares de digitalización	154
5.3. Plataformas de preservación digital.....	158
5.3.1. Riesgos del uso del CD, DVD y Blu Ray.....	161
5.3.2. Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital	163
5.3.3. Arquitectura de un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital.....	168
5.3.4. Elementos de un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital	171
5.3.5. Migraciones de archivos digitales	174
5.3.6. La restauración digital de documentos sonoros.....	175
5.4. Criterios de selección para priorizar la digitalización de documentos sonoros	176
5.4.1. Criterios técnicos.....	177
5.4.2. Criterios de significado social, cultural, científico y académico.....	178
5.4.3. Criterios de contenido	178
5.4.4. Criterios de acceso y difusión	179
5.4.5. Criterios de selección para Fonotecas Nacionales	179

Capítulo VI. Consulta, recuperación y reaprovechamiento del archivo sonoro

6.1. Acceso a los archivos sonoros	183
6.1.1. Formas de recuperación de la información.....	184
6.1.2. El papel de las nuevas tecnologías en el acceso a la información sonora	187
6.2. Modalidades de acceso	189
6.2.1. In situ, en la audioteca	190
6.2.2. Acceso remoto	190
6.3. Servicios que ofrece una fonoteca	192
6.3.1. Auditorio o sala de audiciones sonoras	193
6.3.2. Publicación de bibliografía especializada	193
6.3.3. Edición de fonogramas	194
6.3.4. Publicaciones multimedia y página web	195
6.3.5. Servicio de copiado.....	195
6.3.6. Actividades artísticas	195

6.3.7. Otros servicios	195
6.4. Acceso y derechos de autor	196
6.5. Reaprovechamiento educativo y cultural.....	197
6.5.1 Experiencias internacionales de reaprovechamiento educativo y cultural	198

Capítulo VII. La Fonoteca Nacional de México: creación y situación actual

7.1. Antecedentes históricos.....	203
7.2. Marco jurídico de los archivos sonoros en México	205
7.3. Proceso de creación de la Fonoteca Nacional de México	206
7.3.1. Investigación y diseño del proyecto	206
7.3.2. Restauración y obra civil para resguardar el patrimonio sonoro.....	207
7.3.3. Infraestructura e instalaciones para la conservación del patrimonio sonoro	210
7.3.4. Equipamiento tecnológico	213
7.3.5. Selección de personal.....	214
7.4. Procesos documentales	215
7.4.1. Inicio y desarrollo de la colección	215
7.4.2. Conservación, organización y administración del acervo	219
7.4.3. Catalogación	222
7.4.4. Transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital: digitalización	224
7.4.5. Acceso al acervo in situ	225
7.4.6. Restauración digital.....	225

Capítulo VIII. La Fonoteca Nacional de México en la era digital

8.1. Presencia y posicionamiento en internet del patrimonio sonoro de México.....	229
8.1.1. Consulta on line	230
8.1.2. Puntos remotos de escucha.....	231
8.1.3. Catálogos temáticos.....	233
8.1.4. Canales temáticos.....	233
8.1.5. Mapa sonoro de México.....	234

8.1.6. Comunidades virtuales de usuarios del archivo sonoro.....	235
8.2. Reaprovechamiento educativo	
y cultural del archivo sonoro	236
8.2.1. Mapa de contenidos educativos y culturales	236
8.3. Fomento de una Cultura de la escucha.....	238
8.3.1. Programa de estimulación para niños.....	239
8.3.2. Programa de estimulación para jóvenes.....	241
8.3.3. Intervención de espacios públicos	242
8.3.4. Paisaje sonoro de México	242
8.3.5. Foros de reflexión sobre el sonido	243
8.4. La formación y capacitación profesional de documentalistas sonoros	248
8.5. Hacia una red de archivos sonoros de alcance nacional y latinoamericano	249
8.6. Plataformas de preservación digital.....	250
8.7. De la fonoteca a la mediateca virtual educativa y cultural.....	251

TERCERA PARTE: CONCLUSIONES

Capítulo IX. Conclusiones	256
--	------------

Bibliografía	259
---------------------------	------------

Apéndices

Ficha para el análisis del estado de conservación de un fonoregistro

Ficha catalográfica.

Planos de la Fonoteca Nacional de México.

Selección de documentos sonoros del archivo de la Fonoteca Nacional de México
publicados en el disco compacto.

PRIMERA PARTE:

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I.

**OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN. JUSTIFICACIÓN. ESTADO DE LA CUESTIÓN. MÉTODO.
FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA.**

Introducción

La identidad del siglo XX se construyó en buena medida con los sonidos grabados que transmitidos a través de la radio, editados en discos de música, registrados como resultados de investigaciones o de producciones artísticas, entre otras, son testigos de la historia. De ahí que los cientos de miles de documentos que se resguardan en diversos archivos de todo el mundo corresponden a la edad mediática. Esos documentos son un aspecto de la memoria colectiva que da cuenta de la vida diaria, de nuestra manera de ver y entender el mundo, de los conflictos sociales y políticos, de la creación artística y cultural, de las fiestas, de los días de gloria y de los tiempos de oscuridad de la humanidad.

Sin lugar a dudas, es la herencia documental que dejaremos las generaciones actuales para que en otros tiempos nos conozcan y reconozcan a través de los sonidos grabados. Sin embargo, somos conscientes que esa herencia sonora se pierde día a día en diversas regiones del planeta y se estima que en los próximos diez años una significativa parte habrá desaparecido si no se llevan a cabo acciones inmediatas.

Todo esto nos obliga a reflexionar y preguntarnos ¿aceptaremos que desaparezcan los rastros sonoros de esta época que fue la nuestra, nuestra historia?. Más aún, ¿silenciaremos nuestra historia?. Posturas inaceptables que debemos salvar y pensar en cómo librar la batalla para construir la memoria sonora del futuro. Precisamente, el interés por estudiar, analizar y proponer el camino más adecuado para la salvaguarda de la memoria sonora del futuro fue lo que motivó el trabajo que se ofrece a continuación.

1.1. Objeto de la investigación

La presente investigación se enmarca en el área de conocimiento de la Documentación, en concreto el ámbito de los archivos sonoros, Instituciones de gran interés no solo por formar parte del patrimonio de la humanidad sino también por la relevancia social y cultural que tienen en nuestra sociedad.

Si el mundo de los libros ofrece a quienes se interesan un universo de conocimientos y posibilidades de estudio, el de los archivos sonoros encierra también un vasto y apasionante abanico de saberes a través de los documentos sonoros. Son considerados documentos sonoros los programas de radio, en diversos géneros y formatos, las voces de los artistas, escritores, poetas, deportistas, políticos, científicos; los testimonios de voceadores, vendedores ambulantes, pregoneros, entre otros; la

variada sonoridad de las lenguas indígenas; la música editada, la que se escucha en las salas de concierto y la que alegra las calles; los sonidos de la naturaleza y aquellos que forman parte de nuestra vida cotidiana como el paisaje sonoro; entre otras grabaciones sonoras que son un fiel testimonio de lo que somos y hemos sido como sociedad y que además conforman el patrimonio sonoro de nuestros pueblos.

El objetivo general de esta investigación es establecer los fundamentos conceptuales, metodológicos y tecnológicos de los procesos documentales de un archivo sonoro; y proponer un modelo de desarrollo de una Fonoteca Nacional.

Por tanto, los objetivos específicos son los siguientes:

- ✚ Establecer y analizar los conceptos que coadyuven a la creación de un marco referencial para el estudio de los archivos sonoros.
- ✚ Exponer un panorama de los archivos sonoros y describir las características de los principales archivos sonoros a nivel internacional que se distinguen por el tamaño y antigüedad de las colecciones sonoras que resguardan.
- ✚ Analizar la situación jurídica de los archivos sonoros.
- ✚ Presentar la evolución histórica de los soportes sonoros analógicos a las plataformas digitales y establecer las técnicas y tecnologías empleadas en la conservación de colecciones analógicas.
- ✚ Describir, analizar y establecer métodos y técnicas aplicados a los procesos documentales en un archivo sonoro y establecer su relación en un archivo sonoro.
- ✚ Describir cómo se llevan a cabo el ingreso de documentos, la organización y el tratamiento documentos en un archivo sonoro.
- ✚ Exponer y analizar cuáles son los fundamentos, estándares y plataformas de la preservación digital de archivos sonoros.
- ✚ Identificar, analizar y exponer la consulta, recuperación y reaprovechamiento de un archivo sonoro, a partir de las formas de recuperación de la información en un archivo sonoro, así como del papel que tienen las nuevas tecnologías en el acceso a la información sonora.
- ✚ Determinar y describir las modalidades de acceso al archivo sonoro, así como los servicios que ofrece una fonoteca.

- ✚ Describir el proceso de creación y analizar la situación actual de la Fonoteca Nacional de México.
- ✚ Proponer un modelo de desarrollo y funcionamiento de la Fonoteca Nacional de México en la era digital.

Para abordar los objetivos específicos anteriormente mencionados la estructura de la tesis se plantea en tres apartados y nueve capítulos, a saber:

-En la *Primera Parte* de esta investigación, a modo de *Introducción* en los tres primeros capítulos se presenta el marco metodológico, conceptual e histórico de los archivos sonoros y el estado actual del patrimonio sonoro a nivel internacional.

-El *capítulo I* tiene como propósito exponer el objeto de estudio, la justificación, el estado de la cuestión, el método de investigación y las fuentes y bibliografía que han sido utilizadas para ésta tesis.

-Por su parte, en el *capítulo II*, titulado *Fundamentos del archivo sonoro* se formulan, definen y analizan los fundamentos o bien principios a partir de los cuales se puede construir el marco histórico y conceptual de referencia para el estudio de los archivos sonoros. En la construcción del marco conceptual para el estudio de los archivos sonoros también se aborda el documento sonoro como patrimonio documental tangible e intangible de la humanidad. Asimismo, se propone una tipología de los archivos sonoros y se reflexiona en torno a la documentación sonora como disciplina y profesión. Es decir, se señalan las bases de lo que es un nuevo ámbito de estudio y conocimiento. En la última parte de este capítulo se presenta la evolución de los soportes de grabación sonora, desde sus inicios hasta la actualidad.

-El desarrollo del capítulo *III: Panorama de los archivos sonoro en el mundo*, tiene como propósito explorar la situación y los principales problemas que enfrentan los archivos que guardan documentos sonoros. Para ello, en principio, se analiza el estado y la situación jurídica del patrimonio sonoro y, se presentan algunos de los principales archivos sonoros en el mundo que destacan por la cantidad y antigüedad de las colecciones sonoras que resguardan. Además, se dedica una parte de este capítulo a examinar el surgimiento de los archivos sonoros de alcance nacional (fonotecas nacionales, archivos sonoros en

Bibliotecas Nacionales, institutos de preservación sonora y audiovisual o bien archivos de imagen y sonido). Finalmente, sin ser un estudio concluyente, se presenta la situación que viven algunos de los archivos sonoros en América Latina y en especial se estudia el caso de México.

- La *Segunda Parte* de este trabajo está destinada a presentar el *Modelo de desarrollo de una Fonoteca Nacional*. Para ello, en los capítulos IV, V y VI desde una perspectiva integral y con la incorporación de la tecnología digital, se establecen y describen los procesos documentales de un archivo sonoro. En los capítulos VII y VIII, se muestra la aplicación de los procesos documentales en la creación de la Fonoteca Nacional de México.
- En consecuencia, el *capítulo IV*, bajo el epígrafe: *Tratamiento documental de los fondos sonoros*, está destinado a la descripción de los primeros procesos documentales a los que es sometido un documento, desde el momento en que es incorporado a un archivo hasta que es catalogado. Para el desarrollo de este capítulo y dado que aún es muy escasa la bibliografía que existe sobre los procesos documentales en archivos sonoros, fue necesario sistematizar la experiencia de trabajo que se lleva a cabo en diversos archivos sonoros en el plano internacional, a fin de proponer los más adecuados procesos documentales para un archivo sonoro. Derivado de lo cual, los procesos documentales aquí expuestos podrán ser adoptados y adaptados a todo tipo de archivos sonoros de acuerdo con sus necesidades y características específicas. Por otra parte, en este capítulo también se analiza porqué los documentos sonoros son considerados uno de los patrimonios más frágiles de la humanidad. Además, con base en prácticas profesionales de conservación desarrolladas en archivos internacionales se describen las acciones de conservación preventiva y correctiva, desde los procedimientos para la estabilización, manejo y limpieza de documentos sonoros hasta las técnicas, tecnologías e infraestructura necesaria para la conservación de los documentos sonoros.
- El capítulo V, titulado: *La preservación digital del patrimonio sonoro* está dedicado a presentar cómo la tecnología digital ha impactado el trabajo de los acervos a partir de la digitalización, o bien transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital. Por ello, se dedica una parte de este capítulo al estudio del momento y contexto en que surgió el término

preservación digital como un nuevo paradigma de conservación del patrimonio digital de la humanidad. Asimismo, se establece qué es la preservación digital del patrimonio sonoro, cuáles son sus fundamentos, estándares recomendados, plataformas de preservación digital, estrategias de selección para priorizar la digitalización y en especial se estudian los Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital.

- El último eslabón de la cadena documental en un archivo sonoro se establece en el capítulo VI, denominado: *Consulta, recuperación y reaprovechamiento del archivo sonoro*, a través del cual se reflexiona en torno al acceso desde diversas perspectivas, como proceso documental, como todo uso que se haga del archivo y como el derecho que tiene toda persona de consultar su patrimonio sonoro.

En este apartado se abordan las formas de recuperación de información y cómo la incorporación de las nuevas tecnologías ha modificado este proceso documental. Además, se establece y analiza la gama de servicios que puede ofrecer una fonoteca para promover y difundir el patrimonio sonoro, sin omitir el tema de los derechos de autor que es fundamental para determinar las posibilidades y limitantes de difusión que tienen los archivos sonoros. Finalmente, es una parte fundamental de éste capítulo, el reaprovechamiento educativo y cultural de los archivos sonoros a partir de la descripción de experiencias internacionales.

- El capítulo VII titulado *La Fonoteca Nacional de México: creación y situación actual*, tiene como propósito describir el proceso de creación y la situación actual de la institución mexicana. Por ello, se establecen los antecedentes históricos y el marco jurídico en que surgió este archivo de alcance nacional. En el proceso de creación de la Fonoteca Nacional de México se incluye la investigación y diseño del proyecto, la restauración y obra civil, la infraestructura, equipamiento tecnológico y la selección del personal.

También se incorpora la descripción de los procesos documentales del archivo, desde las estrategias para el inicio y desarrollo de las colecciones, la conservación, organización, catalogación, digitalización hasta el acceso al archivo.

- En el capítulo VIII, *La Fonoteca Nacional de México en la era digital*, se proponen una serie de proyectos que a partir del uso de tecnologías de información potencian el acceso del archivo sonoro y posibilitan la creación de

- nuevos servicios y productos agregados de información sonora. Por otra parte, en éste apartado se presentan una serie de propuestas académicas, artísticas y culturales dirigidas al fomento de una cultura de la escucha. También se proyecta a la Fonoteca Nacional de México en la región latinoamericana con el fin de contribuir en la identificación y rescate de los archivos sonoros en riesgo. Este capítulo es una visión prospectiva de lo que puede ser la Fonoteca Nacional de México en algunos años en el marco de la era digital.
- Finalmente, la *Tercera Parte* de este trabajo, corresponde al capítulo *IX de Conclusiones*, que reúne y formula las soluciones a los problemas abordados en el capítulo I. A su vez establece posibles líneas de investigación que podrán derivarse de éste estudio, así como proyectos a desarrollar como resultado de este trabajo.

1.2. Justificación

Como ya señalábamos anteriormente, los archivos sonoros ofrecen la posibilidad de estudio y conocimiento de un ámbito de interés contemporáneo que no se puede seguir omitiendo, conclusión a la que un grupo de especialistas en la materia llegó luego de afirmar que más de 100 millones de horas de grabaciones sonoras posiblemente se pierdan en la siguiente década. Bajo esta opinión sería necesario crear unas buenas políticas de documentación que formen parte de las agendas de los Gobiernos y de una Política Científica orientada a proyectos de salvaguarda del patrimonio sonoro, así como de líneas de investigación que deban llevarse a cabo en el seno de universidades e Instituciones investigadoras.

En México en particular y en América Latina en general, es escasa la bibliografía en español sobre el tema objeto de estudio. Además, en las universidades y centros de educación superior, la documentación sonora es un ámbito prácticamente olvidado, más aún, podríamos decir que la situación de riesgo de estos archivos tiene su origen en el desconocimiento que tenemos los ciudadanos del contenido y valor de las colecciones sonoras.

En este sentido, la justificación del tema de estudio que proponemos es evidente, la escasa bibliografía, la ausencia en la planificación docente universitaria que trate los procesos documentales específicos del documento sonoro, la carencia de líneas de investigación, entre otras, hace necesario un estudio de conjunto que

contribuyera al conocimiento de los archivos sonoros y, en consecuencia, supusiera una aportación al conocimiento del Patrimonio Sonoro.

1.3. Estado de la cuestión

Aun cuando los archivos sonoros constituyen el patrimonio sonoro, considerado como un bien cultural que expresa el imaginario sonoro de un pueblo, da cuenta de su pasado y presente y lo proyecta al futuro, es un ámbito sobre el que se conoce muy poco y, menos aún se tiene conciencia social de que está en riesgo de perderse en algunos años si no se llevan a cabo acciones inmediatas.

Frente a este olvido, de forma paradójica el siglo XX puede ser caracterizado por haber generado una gran cantidad de documentos sonoros y audiovisuales y por haber registrado la historia del mundo a través de sonidos e imágenes. Es decir, la reflexión en torno a los archivos sonoros no ha formado parte de la discusión pública y por lo tanto a lo largo de la historia, esta falta de conocimiento ha provocado que se hayan tirado a la basura o bien borrado importantes documentos sonoros, y con ello se ha perdido una buena parte de la memoria sonora de la humanidad.

Algunos de los principales problemas que enfrentan los archivos sonoros pueden resumirse en los siguientes:

- 1- Falta de conocimiento y reconocimiento de la importancia que tienen las grabaciones sonoras como parte del patrimonio sonoro.
- 2- Ausencia de políticas culturales encaminadas a su protección y por tanto, carencia de legislaciones a favor de ésta herencia sonora.
- 3- Escasos o nulos recursos económicos que garanticen su salvaguarda e inadecuadas condiciones de conservación.
- 4- Obsolescencia tecnológica, sobre todo de los equipos de reproducción analógica y déficit de tecnología para la preservación digital.
- 5- Insuficientes programas de formación y capacitación profesional en torno a la documentación sonora lo que a su vez repercute en el número reducido de documentalistas sonoros, así como la escasa producción, tanto de investigaciones como de publicaciones relativas a los archivos sonoros.

Hasta ahora son muy pocos los países que han puesto en marcha acciones a favor su patrimonio sonoro; por ello subsisten diversas problemáticas que enfrentan los archivos sonoros en el mundo. Las problemáticas varían de una región a otra del mundo, es así que los archivos enfrentan una inequitativa situación que provoca que la brecha económica también se traduzca en una brecha en la preservación del patrimonio sonoro. Por ello, se afirma que en África y América Latina, en algunos años, muchos de los documentos sonoros que hoy todavía pueden recuperarse se habrán perdido irremediablemente.

En este contexto, la situación que enfrentan los archivos sonoros en América Latina es compleja derivado de las condiciones sociales, políticas y económicas que enfrenta la región. De hecho, las acciones que hasta ahora han sido llevadas a cabo, en la mayoría de los casos, son aisladas y no han tenido continuidad. En el caso de México desde hace poco más de una década se comenzaron a impulsar acciones encaminadas a hacer un diagnóstico del patrimonio sonoro, a crear foros nacionales e internacionales de reflexión e intercambio de experiencias documentales, a proponer los primeros programas de formación y capacitación profesional, a traducir al español bibliografía especializada y a proponer la creación de una institución dedicada a la salvaguarda del patrimonio sonoro nacional.

1.4. Método

El método utilizado en esta tesis ha consistido en consultar fuentes de tres tipos: bibliográficas, visitas a archivos sonoros relevantes y consulta a expertos internacionales. Además, este trabajo se nutrió de la experiencia profesional en el ámbito de los archivos sonoros.

De inicio se identificaron y analizaron libros y documentos relacionados con los archivos sonoros y audiovisuales. Al respecto, es importante mencionar que ante la escasa bibliografía detectada fue necesario recurrir a informes, documentos no publicados, conferencias, entre otras.

Asimismo, esta investigación se documentó con visitas realizadas a diversos archivos nacionales e internacionales, durante las cuales fue posible observar cómo se llevan a cabo los diversos procesos documentales, cuáles son los principales problemas que enfrentan y cómo se han resuelto. En el caso de los archivos mexicanos, debe

citarse el correspondiente a Radio Educación¹, emisora en la cual se tuvo la oportunidad de conocer y participar en los trabajos de creación de las bóvedas de almacenamiento para las cintas de carrete abierto, en la reflexión en torno a la estructura de la base de datos para la catalogación, así como en la selección del sistema de almacenamiento masivo digital².

Además, las visitas a archivos internacionales me permitieron observar y contrastar diversos métodos, técnicas y tecnologías utilizadas en los procesos documentales. Al respecto, debe citarse que desde 1995 tuve la oportunidad de estar en los archivos de la Radio Televisione Italiana y posteriormente, en un encuentro con Roberto Rossi, en 2005 en la Ciudad de México conocí la TECA RAI como un proyecto de vanguardia en el uso educativo de los archivos sonoros y audiovisuales. En 2001, Isabel López Aguado, jefa del archivo de radio de Radio Nacional de España, me introdujo al proyecto de digitalización de Radio Nacional de España; un año después pude visitar las instalaciones de esa emisora pública y conocer de cerca este proceso tecnológico.

Asimismo, Lasse Nilson y Gunnel Jönsson jefes de los archivos de televisión y radio respectivamente, de la Sveriges Radio and Televisión (SVT) de Suecia, me dieron la oportunidad de visitar los archivos y aproximarme al proyecto de digitalización de esa corporación sueca en 2002. En este sentido, las conversaciones con el ingeniero Björn Blomberg fueron ilustrativas de la proyección de un sistema de almacenamiento masivo digital. Además, gracias a Tedd Urnes, jefe del archivo de televisión de la NRK (Norwegian Broadcasting Corporation) de Noruega pude visitar en 2004 los archivos de la radio y la televisión de ese país nórdico.

Por otra parte, es importante señalar que a diferencia de América Latina, en Europa, Australia, Estados Unidos y Canadá, el trabajo de los archivos sonoros se ha llevado a cabo desde hace varias décadas, de ahí que el conocimiento de la forma de operación de éstos archivos fue relevante para poder desarrollar un modelo de fonoteca nacional que recuperara los procesos tradicionales y que al mismo tiempo los integrara y relacionara a partir de la tecnología digital. Más aún, las visitas a los archivos europeos me motivó a proyectar un modelo a partir del cual no sólo se evidenciara la

¹ Radio Educación es una emisora de servicio público dependiente de la Secretaría de Educación Pública y al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes que resguarda más de cien mil documentos de producciones radiofónicas.

² El Sistema de Almacenamiento Masivo Digital adquirido en Radio Educación fue el primero de su tipo que se instaló en un archivo sonoro en México.

preservación del patrimonio sonoro, sino que fuera un archivo vital que a partir de diversas actividades incitara el conocimiento y difusión de esta herencia sonora.

Por otra parte, se llevaron a cabo entrevistas y consultas a especialistas, archivistas y responsables de archivos sonoros y audiovisuales. El encuentro con expertos en la materia fue posible gracias a la participación en foros internacionales donde cada año se reúnen archivistas, investigadores y expertos en el tema. Uno de estos foros es la Conferencia Anual de la IASA, considerado el espacio de referencia para conocer el panorama actual y las perspectivas de los archivos sonoros y audiovisuales a nivel internacional. En segundo término, debe ser mencionada como una referencia para este trabajo la conferencia anual de la FIAT (Federación Internacional de Archivos de Televisión), que convoca a especialistas de archivos de televisión.

Durante la asistencia a los foros internacionales fue posible identificar la importancia social y cultural del patrimonio sonoro y a la vez comparar la forma en que son aplicados los procesos documentales en diversos tipos de archivos sonoros. Por ejemplo, en cuanto a la catalogación fueron de especial relevancia las aportaciones de Olle Johansson, experto sueco, jefe del Comité de Documentación y Catalogación de la IASA; de Chris Clark experto inglés de la British Library y de Pío Pellizari, director general de la Fonoteca Nacional de Suiza. En conservación los métodos e investigaciones de la Phonogrammarchiv de Austria, transmitidos gracias a la generosa ayuda de Dietrich Schüller y Nadja Wallaskovitz fueron especialmente estudiados y recuperados en este trabajo.

En relación con la incorporación de la tecnología digital a un archivo sonoro, a través del experto japonés Manabu Ehara, conocí cómo la NHK (Nipon Hoso Kyokai) de Japón había digitalizado y puesto a disposición de los usuarios sus miles de horas de sus archivos sonoros y audiovisuales. Posteriormente, y en referencia con los sistemas de almacenamiento masivo digital, tuve la oportunidad de conversar con Jouni Frilander de Ylesradio (Corporación Finlandesa de Radio y Televisión), Stephano Cavaglieri, director técnico de la Fonoteca Nacional de Suiza y Albrecht Haefner, experto de SWR (Südwestrundfunk).

La aproximación a las experiencias antes citadas constituyeron un momento impactante y desafiante en el estudio y conocimiento de los archivos sonoros, posteriormente fueron el leiv motiv e inspiración de este trabajo de investigación.

Además, es importante citar la asistencia a la *Conferencia Bridging the digital divide by providing support to content professionals in the least developer countries*, organizada por la Comisión Suiza de la UNESCO en 2003 en Lugano Suiza, como parte de los trabajos de la World Summit on Information Society. Una de las observaciones más interesantes de ésta Conferencia fue identificar la desigual situación que viven los archivos entre los países del primer y tercer mundo; y conocer la situación de riesgo en que se encuentra gran parte del patrimonio sonoro de América Latina y África. En contraste, la participación en el *Joint Technical Symposium* desarrollado en Toronto Canadá en 2007, me permitió ver cómo se destinaban importantes montos de recursos económicos para la preservación digital de colecciones sonoras y audiovisuales, básicamente en Europa y Australia.

Asimismo, en el desarrollo de este trabajo incidió el hecho de conocer de viva voz las experiencias de trabajo de los archivistas latinoamericanos que narraron cómo, a pesar de falta de formación profesional y pese a situaciones políticas y económicas adversas han salvaguardado importantes colecciones sonoras. En este sentido, el primer acercamiento con la situación del patrimonio sonoro en América Latina se dio en 1999 al coordinar el Curso Internacional de Diseño y Creación de Bancos de Imágenes Audiovisuales, auspiciado por la Organización de Estados Americanos (OEA), al cual asistieron participantes provenientes de Brasil, Argentina, Chile, Bolivia, Costa Rica, Perú, El Salvador, Venezuela y República Dominicana. Además, en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid y con la participación del doctor Alfonso López Yepes, se impartió, el curso *Documentación Digital y los Medios de Comunicación Social*³ de octubre de 1999 a marzo del 2000, por Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA).

Por otra parte, debe ser subrayado con especial atención la participación de la autora de esta investigación en el grupo fundador de la Fonoteca Nacional de México, dado que durante más de seis años se trabajó en el concepto y propuesta de desarrollo de la primera institución pública dedicada a la salvaguarda del patrimonio sonoro de México. Durante esta experiencia se presentaron problemáticas que no habían sido observadas o referidas por las fuentes consultadas. Algunas de estas problemáticas son derivadas de las especificidades de México en los ámbitos social, cultural, político e incluso climático. Por ejemplo, la Fonoteca Nacional de México fue la primera institución

³ Este curso es considerado el primer curso en línea en el ámbito de la documentación audiovisual en México.

que además de la preservación del patrimonio sonoro, se pensó para ser una institución dedicada al fomento de la cultura de la escucha.

1.5. Fuentes de información y bibliografía

Para poder desarrollar esta investigación se llevó a cabo la búsqueda de bibliografía editada en torno a los archivos sonoros. Al respecto, y como se ha mencionado se detectó que se ha publicado muy poco sobre el tema; por esta razón fue necesario recurrir a otras fuentes de información y consultar diferentes tipos de documentos como son proyectos, estudios, recomendaciones y estándares internacionales de los grupos de trabajo de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) y de la UNESCO. En este sentido, los Boletines de la IASA, así como las Memorias del Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, que se organiza en México desde 2001, constituyeron documentos de referencia para el desarrollo de esta investigación. Asimismo, fueron consultados otros documentos que aparecen convenientemente referenciados en la webgrafía incluida en la tesis.

Es importante anotar que hasta ahora, el conocimiento relacionado con la operación de los archivos sonoros se ha diseminado sobre todo en foros internacionales gracias a un grupo de especialistas europeos, australianos y estadounidenses, que durante más de cuatro décadas se han interesado en reflexionar e intercambiar métodos de trabajo en torno a los archivos sonoros. Este trabajo recupera las reflexiones de algunos de estos expertos internacionales que han dedicado gran parte de su vida tanto al estudio como al trabajo diario en archivos sonoros y audiovisuales. Entre ellos, es importante citar al experto australiano Ray Edmondson, quien ha sistematizado y compartido gran parte de su experiencia en archivos cinematográficos, televisivos y sonoros en el libro *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*; también se debe mencionar a Dietrich Schüller, exdirector de la Phonogrammarchiv de Austria, quien a través de cursos y asesorías ha diseminado su experiencia y conocimiento en torno a la conservación de los documentos sonoros.

En el ámbito de la catalogación, las reflexiones de Chris Clark, de la Biblioteca Británica han sido de especial relevancia, sobre todo porque al ser el jefe del grupo de catalogación de la IASA (Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales) su visión en torno a éste proceso se nutre con los métodos de otros archivos sonoros.

Por otra parte, desde la perspectiva de la preservación digital y los sistemas de almacenamiento masivo digital es menester citar las aportaciones de quienes han sido algunos de los pioneros en el diseño e instalación de sistemas de almacenamiento masivo digital: Albrecht Haefner, quien laboró en la SWR (Südwestrundfunk) de Alemania como jefe del archivo sonoro; Stephano Cavaglieri, director técnico de la Fonoteca Nacional de Suiza y Jouni Frilander responsable del archivo digital de la Radio y Televisión Pública de Finlandia. En esta misma línea de trabajo, pero desde la perspectiva teórica esta tesis recupera algunas de las aportaciones del experto australiano Kevin Bradley, de la Biblioteca Nacional de Australia quien ha publicado dos obras fundamentales en torno a las plataformas alternativas de preservación digital para los pequeños archivos: *Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto* y *Riesgos asociados con el uso de los discos compactos (CDs) y Videodiscos (DVDs) como medios confiables de almacenamiento para colecciones de archivo*.

Asimismo, debe citarse la contribución de la experta holandesa Annemieke de Jong, quien con la publicación *Los metadatos en el entorno de la producción audiovisual*, fue la primera en comenzar a reflexionar en torno a los metadatos en los archivos audiovisuales y con la colaboración de Jesús Andérez, responsable de documentación de la televisión pública del País Vasco *Euskal Telebista*, publicó esta obra en español.

Detectar, estudiar y analizar el conocimiento de expertos de diversas latitudes no ha sido una tarea fácil, ha sido un reto frente a la magnitud del reto que representa el rescate y salvaguarda del patrimonio sonoro. Todavía hay mucho trabajo que llevar a cabo, de ahí que el de los archivos sonoros sea un ámbito de conocimiento emergente que necesita no sólo ser difundido sino estudiado.

CAPÍTULO II.

FUNDAMENTOS DEL ARCHIVO SONORO

Introducción

A lo largo de este capítulo se establecerán los fundamentos históricos y conceptuales a partir de los cuales se estudiarán los archivos sonoros. El punto de partida serán los antecedentes históricos de la aparición de los primeros archivos sonoros y en consecuencia el reconocimiento de éstos como patrimonio de la humanidad. Asimismo, se definirá el concepto de documento sonoro, término que será eje de todo el trabajo de investigación que aquí se presenta, y objeto central tanto de los procesos documentales como de los roles y el Código de ética de un archivo sonoro. Además, se formulará una propuesta de tipología de archivos sonoros y se presentará la evolución de la grabación sonora desde sus inicios hasta la actualidad.

2.1. Antecedentes de la aparición de los archivos sonoros

El sonido¹ como objeto de estudio de la acústica puede ser definido como las vibraciones producidas por objetos en movimiento que son transmitidas a través de ondas que se propagan, por distintos medios, principalmente el aire y que pueden ser percibidas por el oído. Cuando esas vibraciones son convertidas en señales mecánicas, eléctricas o digitales de audio se pueden grabar y con ello fijar el sonido en un determinado soporte dando lugar a la creación de un documento sonoro.

Hace más de 150 años, con la invención del fonógrafo fue posible fijar el sonido pero no reproducirlo.² Dos décadas después en 1877, Thomas Alva Edison inventó el fonógrafo y con ello fue posible grabar y reproducir el sonido, es decir se inició la generación de documentos sonoros. Las nuevas técnicas de grabación sonora comenzaron a ser populares especialmente en las artes, en casa y en la industria del entretenimiento; por su parte la ciencia reconoció la importancia de la grabación sonora para la investigación en muchas áreas de conocimiento, así como para la sistemática producción, grabación y evaluación del fenómeno acústico.

Al respecto, Schuller ha señalado que “poco después de que el cilindro de Edison comenzó a estar a disposición de la sociedad, investigadores del ámbito de la

¹ Las ondas sonoras y el sonido poseen cuatro cualidades: intensidad, tono, timbre y duración. La intensidad está determinada por la amplitud de onda y es la cualidad que hace que un sonido sea fuerte o débil. La intensidad se asocia al volumen de un sonido y se puede medir en función del número de decibeles que tiene un determinado sonido o sonidos. El tono tiene referencia con la percepción de sonidos agudos o bien graves. El timbre está determinado por la fuente sonora, y aún cuando haya sonidos que tengan la misma intensidad y tono, la percepción puede variar en relación con fuente sonora. La duración se asocia al tiempo y modo o ritmo en que se produce un sonido.

² Leon Scout inventor del fonógrafo grabó en 1857 la canción popular francesa “Au Clair de la Lune”, que es considerada la primera grabación sonora de la historia. Sin embargo, fue hasta 2008, cuando un grupo de investigadores norteamericanos pudieron reproducir el sonido grabado por el fonógrafo.

etnomusicología, en primera instancia, comenzaron a grabar música y lenguas indígenas de América, Europa, Asia y África.”³

Así, el uso del fonógrafo con fines de investigación inició 22 años después de su invención. J. Walter Fewes es considerado el primer investigador que llevó a cabo grabaciones sistemáticas de grupos étnicos de Estados Unidos, Canadá y América del Sur. Las grabaciones realizadas por Fewes se hicieron en cilindros de cera, con lo cual se creó la primera colección sonora de etnología en el mundo.

Después de Fewes, otros investigadores que llevaron a cabo grabaciones de música folklórica fueron: Béla Vikar en 1898; y a partir de 1904, Béla Bartók, Zóltan Kodály y Lazlo Lájtha. De acuerdo con Miranda, el resultado de éstos trabajos de campo lo conforman “miles de cilindros de cera que fueron depositados en el Museo Nacional Húngaro.”⁴.

La formación de las primeras colecciones sonoras etnomusicológicas, resultado de las grabaciones de campo de lenguas indígenas en todo el mundo, fueron determinantes en la historia de los archivos sonoros dado que motivaron la creación de fonotecas, de éstas la primera fue la Phonogrammarchiv de la Academia de Ciencias y Artes en Viena (Phonogrammarchiv der Akademie der Wissenschaften).

2.2. El archivo y el documento sonoro

Las fonotecas tienen una historia reciente, la primera fonoteca del mundo, la Phonogrammarchiv de la Academia de Ciencias y Artes en Viena, fue fundada a finales del siglo XIX, y a mediados del siglo XX comenzaron a crearse otras con diversas orientaciones. De hecho, el vocablo fonoteca, coinciden en señalar Miranda y Bellveser⁵, se comenzó a utilizar en 1932, introducido por Gabriel Timmory, para denominar a la Fonoteca Nacional Francesa. De ahí que los fundamentos conceptuales a partir de los cuales podemos aproximarnos al estudio de lo que es una fonoteca provengan de un término más genérico que también surgió en el siglo XX: archivo sonoro.

A su vez, la definición de lo qué es un archivo sonoro, se basa en los fundamentos conceptuales, filosofía y principios de instituciones como las bibliotecas, archivos y museos, que desde hace siglos son reservorios del patrimonio de la humanidad. Al respecto, Edmondson enfatiza que “la acumulación y transmisión de la

³ *Austrian Academy of Science Phonogrammarchiv*. SCHULLER, Dietrich (Edit). Austrian Academy of Sciences, Viena Austria, p.2.

⁴ MIRANDA Regojo, Fátima. La fonoteca. España, Editado por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1990. p.19.

⁵ BELLVESER, Enric. Ed. *Manual de documentació audiovisual de ràdio i televisió*. Universidad de Valencia, España, 1999, 137p.

memoria de una generación a otra son móviles que animan a todas las sociedades humanas. Sin embargo, en el siglo XX surgió una nueva variante tecnológica de la memoria: la grabación sonora y la imagen en movimiento. Su conservación y acceso dependen de una nueva disciplina que sintetice las tres tradiciones anteriores.”⁶

En consecuencia y con base en la idea de que el propósito de un archivo es almacenar documentos en cualquier formato para cierto círculo de usuarios durante un periodo de tiempo indefinido; esto quiere decir, recabar los datos o crear información para almacenarla o ponerla a disposición de nuevos formatos; Pío Michele, director general de la Fonoteca Nacional de Suiza, establece que un archivo sonoro “es una organización o institución, cuyo cometido, que podrá estar establecido por ley, consiste en preservar y dar acceso a una colección de documentos sonoros que forman parte del patrimonio sonoro, mediante actividades de acopio, gestión, catalogación, conservación y difusión”.⁷

Por su parte, Edmondson aporta una visión más amplia y completa respecto a lo que es un archivo ya que lo define desde diversas perspectivas: el documento mismo, el lugar establecido para la conservación, el espacio en que se guarda, la tecnología digital en la cual se preserva y la institución responsable de la salvaguarda. Con base en lo cual, el archivo sonoro puede ser definido como:

- El edificio o lugar destinado a la conservación de documentos sonoros.
- El espacio o recipiente en el cual se guardan los documentos sonoros.
- El espacio de almacenamiento digital destinado a preservar los documentos sonoros una vez digitalizados y su metada.
- Los documentos sonoros con valor histórico que pertenecen a una persona, comunidad o una nación.
- La institución, organismo u organización responsable de conservar documentos sonoros que desarrolla dentro de sus actividades todos los procesos relacionados con la custodia, conservación y recuperación de documentos, la administración de los lugares en que éstos son depositados y las instituciones responsables del desempeño de estas funciones.

Por lo cual, podemos establecer que una fonoteca es un archivo sonoro que tiene el propósito de preservar, dar acceso y difundir el patrimonio sonoro de un pueblo; para ello, desarrolla procesos documentales en los que intervienen diversos roles, que se relacionan e interactúan entre sí a través del documento sonoro.

⁶ EDMONDSON, Ray. *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*. 2ª. Edición, México, Versión traducida y editada por la Fonoteca Nacional de México con la autorización de la UNESCO, 2008, p.25.

⁷ *La preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital. Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales*. RODRIGUEZ, Perla (Comp.), México, Editado por Radio Educación, 2006, p.71.

El documento sonoro, desde la perspectiva de la UNESCO, “documenta o consigna algo con un propósito intelectual deliberado.”⁸ Todo documento sonoro es un ítem físico- como un cilindro de cera, un disco, un cassette, etc- formado por dos componentes: el contenido informativo y el soporte en el que se grabó la información. El contenido de un documento sonoro se graba en diversos tipos de material como cera, vinil, acetato, entre otros. A su vez, cada tipo de material corresponde a un tipo soporte que resguarda el contenido del documento sonoro.

El contenido y el soporte son dos componentes estrechamente relacionados e igualmente importantes como elementos del patrimonio sonoro. No obstante, de todos los patrimonios con que cuenta la humanidad, los documentos sonoros son los más frágiles y la vida de algunos soportes puede ser muy breve, por lo cual, siempre que sea posible, es importante tener acceso a ambos. Por ello, la transferencia de contenidos de un soporte a otro es una condición necesaria para garantizar la preservación del patrimonio sonoro, de ahí que la UNESCO haya establecido que “la transferencia de contenido de un soporte a otro, a efectos de preservación o acceso, puede ser necesaria o conveniente, pero puede hacer que se pierda alguna información o significado contextual.”⁹

2.3. El archivo sonoro como patrimonio sonoro

Cada época selecciona y rescata del pasado ciertos bienes y testimonios que identifica con su concepción de patrimonio. Por ello, el patrimonio es entendido como el legado del pasado que vive hoy y que debemos resguardar para las generaciones futuras.

Para la UNESCO, el patrimonio del mundo consiste en la totalidad de bienes naturales o culturales que se pasan de una generación a otra¹⁰. Con la idea de patrimonio natural se consideran a las características físicas, biológicas y geológicas; especies de plantas y animales, así como a las áreas con valor científico o estético desde el punto de vista de la conservación. Por otra parte, al patrimonio cultural lo forman los espacios, objetos y cosas intangibles que no sean materiales, que tienen valor histórico, estético, arqueológico, científico, étnico o antropológico para un grupo o un individuo.

⁸ División de la Sociedad de la Información. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *Memoria del mundo. Directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*. Elaborado por Ray Edmondson. París, UNESCO, 2002, p.6.

⁹ *Ibíd*em p.7.

¹⁰ *Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural*. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 17.ª reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972, p.2. Consultado en <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>, el 3 de octubre de 2009.

Como señala Flores Cano el patrimonio cultural “no es un hecho dado, una realidad que exista por sí misma, sino una construcción histórica, una concepción y una representación que se crea a través de un proceso en el que intervienen tanto los distintos intereses de las clases sociales que integran la nación, como las diferencias históricas y políticas que oponen a las naciones.”¹¹ De ahí que, la concepción de patrimonio cultural sea resultado de la interacción de diversos intereses sociales y políticos en una nación a lo largo de la historia. Así el valor del patrimonio es establecido como resultado de ésta lucha de intereses en un contexto determinado.

El patrimonio cultural puede ser de dos tipos: material ó tangible e inmaterial ó intangible. Arizpe y Tostado han señalado que hasta hace algunos años, sólo los objetos tangibles “con valor para la identidad, la historia, la tradición o la estética”¹² eran considerados como parte del patrimonio cultural. Sin embargo, en la actualidad se consideran también como parte del legado los bienes intangibles resultado del trabajo intelectual, dentro de los que conviene señalar los mitos, ritos, creencias, lenguajes, entre otros; y de forma reciente, en ésta categoría se han incorporado a los documentos sonoros, audiovisuales, fílmicos e incluso digitales.

De tal forma, hace casi una década, la definición de patrimonio cultural inmaterial de la UNESCO incluyó “los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas –junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes- que las comunidades, los grupos, y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su acervo cultural.”¹³ En la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial, que entró en vigor el 20 de abril de 2006, se estableció y reconoció la importancia de salvaguardar el patrimonio cultural inmaterial que es particularmente vulnerable y que muchas veces pasa desapercibido.

Precisamente, uno de los patrimonios más vulnerables y que durante mucho tiempo estuvo olvidado es el sonoro. El patrimonio sonoro tiene un doble valor: es patrimonio intangible por su contenido y es patrimonio tangible por ser un producto cultural y tecnológico. De ahí que Pellizari reconozca que éste “consta de dos componentes igualmente importantes: la información y el soporte en donde está

¹¹ FLORESCANO, Enrique. *El patrimonio cultural y la política de la cultura*. En El patrimonio cultural de México. FLORESCANO, Enrique (Comp.). México, Fondo de Cultura Económica, 1993, p.10.

¹² ARIZPE, Lourdes y TOSTADO, Maricarmen. *El patrimonio intelectual: un legado del pensamiento*. En El patrimonio cultural de México. FLORESCANO, Enrique (Comp.). México, Fondo de Cultura Económica, 1993, p.63.

¹³ *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, “UNESCO”, 32ª reunión, celebrada en París del veintinueve de septiembre al diecisiete de octubre de 2003, p. 2. Consultado en <http://unesdoc.unesco.org/Images/0013/001325/132540s.pdf>, el 3 de octubre de 2009.

contenido.”¹⁴ Por ello, el patrimonio sonoro es una herencia que está conformada por el sonido como producto cultural; es decir, sonidos que forman parte de una visión del mundo que toda una sociedad a lo largo del tiempo ha reconocido como fundamental para entenderse a ella misma. Y desde la perspectiva tecnológica, el patrimonio sonoro está constituido por las grabaciones acústicas en diferentes formatos y soportes; y puede estar conformado por un solo documento sonoro de cualquier tipo y formato, o un grupo de documentos, como una colección,¹⁵ un fondo o incluso un archivo. Las grabaciones sonoras pueden contener todo tipo de géneros musicales, lenguas indígenas, paisaje sonoro, sonidos de la naturaleza, discursos de personajes históricos, voces grabadas de intelectuales y artistas, programas de radio, entre otros.

Estas grabaciones, que son resguardadas en los archivos sonoros, son una fuente de información que documentan la historia, la cultura, el arte, la vida cotidiana, entre otras manifestaciones; son estímulos para la adquisición de conocimiento; vehículos de educación para los más diversos grupos sociales y una expresión viva de la civilización. Por lo tanto, el patrimonio sonoro, puede ser entendido como el conjunto de bienes culturales en soporte sonoro que constituyen el legado de una sociedad y que se preserva a través de los archivos sonoros.

Adquisición e integración del patrimonio sonoro

Así como toda persona o comunidad determina lo que deberá formar parte de su patrimonio, cada nación debe decidir cuáles son los documentos que constituyen su patrimonio sonoro. Para ello, de acuerdo con la Fonoteca Nacional de Suiza “la adquisición del patrimonio sonoro debe basarse en la normatividad y legislación vigente de cada país.”¹⁶

Es así que, la adquisición del patrimonio sonoro puede ser por medio de la *Ley de depósito legal*, mediante la cual se obliga al depósito de toda producción fonográfica en el país de origen; o bien mediante las disposiciones establecidas por la *Biblioteca Nacional o el Archivo General*. Es decir, cada nación debe establecer las políticas culturales a través de las cuales se adquiere y se integra el patrimonio sonoro.

¹⁴ PELLIZARI, Pio Michel. *Reflexión sobre el concepto de Fonoteca Nacional*. En Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.72.

¹⁵ Una colección es un conjunto de documentos seleccionados individualmente. Un fondo es una serie de colecciones que resguarda una institución o una persona. Un archivo es una institución formada por colecciones y fondos sonoros.

¹⁶ *Définition de Patrimoine sonore. Pour une politique d'acquisition dans une Phonoteque Nationale*. Documento inédito de la Fonoteca Nacional de Suiza, versión2, Suiza, 7 de julio de 2005.

Entre los documentos que pueden ser considerados parte del patrimonio sonoro de una nación destacan:

- Los documentos que aparecen, se publican o presentan en el país de origen o en el extranjero que contengan obras con intérpretes del país (músicos-actores- directores de orquesta, entre otros).
- Los documentos creados por autores del país o personas extranjeras residentes en el país cuya actividad cultural sea significativa para la vida cultural.
- Los documentos sonoros comerciales resultado de la producción fonográfica en el país de origen.
- Los documentos sonoros producidos en el extranjero cuyo contenido sea significativo para la vida cultural del país.
- Los documentos sonoros publicados o los inéditos de un fondo o una colección específica que dan testimonio de un interés cultural específico de una persona o institución del país.
- Los documentos sonoros no comerciales producto de la investigación científica, creados por un investigador o bien en una institución del país.
- Los documentos creados por un investigador o institución del extranjero cuyos contenidos son significativos para el país.
- Los documentos sonoros no comerciales generados por la radio.
- Además de las grabaciones sonoras o bien producciones discográficas o radiofónicas, estén o no destinadas a la difusión pública; los objetos, materiales, obras y elementos inmateriales relacionados con los documentos sonoros, desde el punto de vista técnico, industrial, cultural, histórico u otro, forman parte del patrimonio sonoro. Esto significa que los materiales relacionados con la industria fonográfica y de radiodifusión, como los guiones, publicaciones, fotografías, carteles, además de constituir fuentes de información secundaria dentro del proceso de documentación, constituyen parte del patrimonio sonoro.
- Asimismo, forman parte del patrimonio sonoro los aparatos y los instrumentos técnicos necesarios para la lectura de los soportes sonoros (máquinas, piezas de refacciones, etcétera).
- Así como los conceptos y toda la historia que concierne a las técnicas de grabación y la documentación relativa a los aparatos de producción y de lectura.

2.4. Los roles y el Código de ética del archivo sonoro

Una perspectiva para aproximarnos al estudio de un archivo sonoro es a través de los diversos actores (desde la persona que genera un documento, quien lo acopia o colecciona, el archivista, el técnico y quien lo consulta) que participan en los procesos documentales y que tienen diferentes responsabilidades éticas en función de roles que desarrollan en un archivo sonoro. En este sentido, la sección de investigación de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) institución que desde 1969, asocia a expertos, investigadores y archivistas sonoros y audiovisuales de todo el mundo, estableció en el documento *Professional Ethical Principles for IASA*,¹⁷ que en un archivo sonoro pueden ser identificados seis roles que se relacionan e interactúan entre sí: el creador, los depositantes, los archivistas o documentalistas sonoros, los técnicos y los usuarios.

Creador o autor de un documento sonoro

La grabación de todo documento sonoro es el resultado de un proceso creativo y técnico; por lo cual, en la producción o grabación de un documento sonoro existen uno o más creadores y autores. Además, como lo establece el Código de Ética de la IASA, el archivo también puede ser creador de documentos sonoros a través de la investigación. Incluso, en muchos archivos el crecimiento de las colecciones sonoras depende de la investigación a través de la grabación de expresiones artísticas y culturales (danzas, bailes, cantos, lenguas indígenas, paisaje sonoro de cada pueblo, entre otros); así como sociales y políticas (discursos de políticos, sonidos de las manifestaciones públicas, noticias, etc). Una responsabilidad ética de todo archivo es garantizar que la información relacionada con el creador o autor de un documento sonoro deba ser considerada para su preservación y acceso a largo plazo.

Depositantes

Los depositantes pueden ser las instituciones o bien personas que detentan una colección sonora y que desean que ésta se ingrese al archivo para su conservación y acceso. La IASA establece en relación con los depositantes que “muchos archivos adquieren colecciones de especialistas que a lo largo del tiempo las han formado ellos mismos. En estos casos es muy importante que el archivo cuente con toda la documentación relativa a la nueva colección que ingresa, incluyendo todas

¹⁷ International Association for Sound and Audiovisual Archives (IASA). *Professional Ethical Principles for IASA* (draft of March 2008). Documento no publicado de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), 2008, 8p.

las consideraciones relacionadas con los derechos de autor.”¹⁸ Se considera que si una colección sonora no cuenta con los derechos de uso claramente expresados es mejor no incorporarla al archivo. Sin embargo, los archivos nacionales, cuya misión es preservar el patrimonio sonoro de todo un país, deben analizar con cuidado y detenimiento la situación de cada colección dado que podrían estar en condiciones de perder documentos de valor patrimonial.

Técnicos

Los técnicos son los profesionales responsables de contribuir en la preservación de los documentos sonoros de un archivo. La IASA ha reconocido que en los últimos años “a partir de la incorporación de Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital, es decir de plataformas de digitales para la preservación de los documentos sonoros, se ha demandado la formación de ingenieros especializados en todos los procesos de digitalización, creación de bases de datos, migración e importación de media y metadata, acceso en línea, entre otros nuevos procesos que forman parte de la preservación de un archivo.”¹⁹ Los técnicos deben contar con una actualización permanente, que garantice las mejores prácticas y tecnologías para la preservación digital. Asimismo, es muy importante considerar la documentación de todos y cada uno de los procesos y tecnologías utilizados que ayuden a comprender la arquitectura y desarrollo del sistema de almacenamiento masivo digital.

Usuarios

Una vez que la preservación está garantizada por un archivo, los aspectos relacionados con los usuarios deberán ser establecidos en los manuales de acceso al acervo, así como en los códigos de ética que cada archivo establezca en función de la naturaleza de sus colecciones y en la disponibilidad de las mismas. Sin embargo, hay algunos aspectos éticos relacionados con la difusión que son especialmente relevantes para los archivos en el momento en que el archivo comienza a ser usuario de sus colecciones, a través de publicaciones, páginas web, entre otras.

El hecho de que un archivo no sólo permita la consulta sino que también difunda sus colecciones sonoras, es un aspecto que tiene que ver con el derecho de acceso que tiene una comunidad a su patrimonio cultural. Sin embargo, en algunos casos el acceso es restringido a sólo una parte de los miembros de una comunidad

¹⁸ International Association for Sound and Audiovisual Archives. Op. cit. p.2.

¹⁹ International Association for Sound and Audiovisual Archives. Op. cit. p.3.

como son estudiantes, profesores e investigadores, debido a que los derechos de autor no permiten un acceso más amplio de las colecciones sonoras.

Por ello, el acceso específico a una colección debe ser establecido desde el momento en que las colecciones son adquiridas. Por lo que conviene considerar que si bien es cierto que los derechos de autor pueden diferir de una nación a otra, en el Código de Ética de la IASA se señala que “la legislación en materia de derechos de autor se refiere en general al propio individuo y al control sobre el contenido original, no obstante los archivos pueden aludir al derecho, reconocido por legislaciones nacionales e internacionales, de custodia y acceso de la sociedad a los archivos.”²⁰

El archivo debe contar con políticas muy claras de acceso y uso de los documentos sonoros y en correspondencia es un deber de los usuarios tener un comportamiento ético ante el uso de los archivos. De hecho, como lo reconoce la IASA “la responsabilidad de un archivo es evaluar las necesidades de los usuarios, actuales y futuros, y hacer un balance entre las necesidades y las condiciones del archivo con el propósito de dar acceso público.”²¹

Archivistas o documentalistas sonoros

Los archivistas o documentalistas sonoros son los profesionales responsables de realizar uno o varios procesos documentales encaminados a la conservación, administración, catalogación, restauración y acceso de los documentos sonoros.

De acuerdo con el doctor Ray Edmondson fue hasta los años noventa que se comenzó a pensar en dotar a los archivistas sonoros y audiovisuales de fundamentos teóricos para el trabajo en su profesión. La expansión e importancia de los medios audiovisuales motivó la creciente aparición de los archivos y con ello, la necesidad de sistematizar toda la experiencia que se había ido acumulando en torno al trabajo en los archivos sonoros. Durante muchos años los archivistas sonoros carecieron de reconocimiento profesional. En especial, en los archivos de medios audiovisuales, se consideraba personal *de segunda* a quienes laboraban en una fonoteca, incluso en muchas ocasiones se enviaba al archivo a las personas que eran consideradas no aptas para desarrollar otro tipo de trabajos.

Edmondson argumenta que los archivistas “tampoco contaban con el punto de referencia fundamental para lograr dicho reconocimiento: una síntesis teórica de valores, la deontología, los principios y las percepciones implícitas en ese ámbito. Esta situación hacía que fuesen vulnerables intelectual y estratégicamente, menoscabando además la imagen pública y la consideración de este campo de

²⁰ International Association for Sound and Audiovisual Archives. Op. cit. p 4.

²¹ *Ibidem*.

actividad y haciendo que pareciera carecer de fundamentos.”²²

En ese contexto histórico, la aparición de Asociaciones Internacionales de Archivistas, contribuyó de manera progresiva al reconocimiento y valoración de un nuevo perfil profesional. Debe destacarse la creación de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) fundada en 1969, con el propósito de reunir a los profesionales de los archivos sonoros y audiovisuales, y crear un foro permanente para el intercambio de métodos y técnicas de trabajos, así como para avanzar en la creación de las bases deontológicas y de principios que deben regir a los profesionales que son responsables de un archivo sonoro.

Además, de la IASA, en el campo de los archivos audiovisuales en general, es importante citar el trabajo que han realizado asociaciones y federaciones como: la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT), la Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF), la Asociación de Archivistas de Imágenes en Movimiento (AMIA); así como los comités internacionales entre los que destacan: La Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA), el Consejo Internacional de Archivos (CIA); y organismos regionales como la Asociación de Archivos Audiovisuales de Asia Suroriental y el Pacífico (SEAPAVAA). Todas las organizaciones antes citadas están representadas en el Consejo de Coordinación de las Asociaciones de Archivos Audiovisuales (CCAAA).

Los foros internacionales que año con año organizan éstas asociaciones permiten reunir a los profesionales y expertos en archivos sonoros y audiovisuales de todo el mundo, con lo cual se intercambian experiencias, conocimientos y métodos de trabajo, y además se generan proyectos de colaboración, edición y capacitación. De ahí la relevancia de éstas asociaciones que ante la carencia de bibliografía y documentación especializada, sobre todo en español, constituyan una fuente de conocimiento, estudio y capacitación en relación con los archivos sonoros y audiovisuales.

Precisamente, la carencia de programas de formación y capacitación profesional de los archivistas sonoros y audiovisuales fue uno de los principales problemas a los que se enfrentó el gremio. Por ello, desde los años 90, la UNESCO desarrolló esfuerzos para impulsar publicaciones especializadas en el tema y crear diversos programas de capacitación. Sin embargo, hoy en día la oferta de formación y capacitación en materia de archivos sonoros es raquítica y aún no forma parte de las currículas de las universidades. Desafortunadamente han sido aislados los esfuerzos por consolidar programas de formación y capacitación en torno a los

²²EDMONSON, Ray. Op. Cit. p.20.

archivos sonoros.

Esta situación es más compleja si se considera que la rápida y constante incorporación de los nuevos desarrollos tecnológicos ha traído consigo una serie de cambios en prácticamente todos y cada uno de los procesos documentales de un archivo sonoro. Ante lo cual, es preciso reconocer que los archivos sonoros constituyen un nuevo ámbito de conocimiento, que está en constante cambio y actualización, que demanda de la formación sistemática de profesionales que sean los responsables de la salvaguarda del patrimonio sonoro. Estos profesionales son: los documentalistas sonoros.

El documentalista sonoro es el profesional que tiene como responsabilidades: recopilar, documentar, conservar y dar acceso público, a un archivo sonoro. Las áreas de conocimiento que todo documentalista sonoro debe considerar en su formación son:

- Historia de los archivos audiovisuales en general y en particular de los archivos sonoros.
- Historia de la grabación y los soportes sonoros.
- Conocimientos de la tecnología de grabación en diversos soportes sonoros.
- Administración y gestión de fondos sonoros.
- Técnicas y tecnologías para la conservación, catalogación y acceso de documentos sonoros.
- Física y química aplicada a los archivos sonoros.
- Amplia cultura y conocimiento de la historia contemporánea.
- Conocimiento de cuando menos dos idiomas.

Aún cuando el documentalista sonoro puede ser considerado como una profesión emergente, de reciente aparición, en la práctica profesional, los profesionales que han estado a cargo de archivo sonoros han aplicado sus conocimientos de formación como bibliotecólogos, archivistas, comunicólogos, museólogos, entre otros. Muchos de estos profesionales que ocupan puestos de responsabilidad están convencidos de no ser bibliotecarios, archivistas generalistas o museólogos, se identifican más como archivistas o documentalistas sonoros. Aún cuando reconocen que el documentalista sonoro comparte valores que son comunes a profesiones relacionadas con la recopilación y salvaguarda de documentos.

En este sentido valdría la pena preguntarse ¿En qué momento surge una nueva profesión como el documentalista sonoro?. Podría ser aventurado dar una respuesta única a esta pregunta, sin embargo, una nueva profesión es resultado de la entrada en desuso de prácticas profesionales y la aparición de nuevas necesidades de

conocimiento y formación de recursos profesionales que atiendan nuevos procesos, en este caso de un archivo sonoro.

La aparición y avance de los archivos sonoros en la sociedad contemporánea es tan evidente que nadie negaría la necesidad de contar con profesionales formados para el resguardo de los mismos.

El código de ética

Algunos de los elementos que definen al documentalista sonoro como profesional son: un acervo de conocimientos sustentados en una formación y acceso a publicaciones especializadas; el bagaje de términos y conceptos relacionados con el trabajo cotidiano en los archivos sonoros; los manuales, normas, reglas y códigos a ser aplicados en los procesos documentales de un archivo sonoro; los foros para la reflexión, debate y establecimiento de estándares, mejores prácticas y recomendaciones para los archivos sonoros; los programas de formación y capacitación profesional; y los principios, valores y un código de ética.

El código de ética de un documentalista sonoro es resultado de su deber ser: la salvaguarda del patrimonio sonoro para que las generaciones actuales y futuras tengan acceso a él. En esta afirmación, el documentalista combina los valores que forman parte de su campo de responsabilidad y motivaciones de alcance social.

De acuerdo con el doctor Ray Edmondson “en el ámbito de las profesiones relacionadas con la recopilación de documentos, incluyendo a los archivos audiovisuales, existen a escala internacional, nacional e institucional códigos deontológicos que se centran en la conducta personal e institucional.”²³ Algunos de los temas deontológicos que se ponen de relieve son:

- La preservación y protección de los fondos de un archivo sonoro.
- La probidad en el acopio, integración, formación de fondos, acceso y demás procesos documentales.
- El garantizar el derecho de acceso a todo tipo de personas.
- La relación entre los conflictos de interés y el uso del archivo.
- La integridad, honradez, responsabilidad y transparencia en el acceso al archivo.
- La confidencialidad.
- Los ideales de excelencia y crecimiento profesional.
- La adecuada conducta personal y diligencia en las relaciones profesionales entre los profesionales del archivo.

²³ EDMONSON, Ray. Op. cit. p.121.

De acuerdo con los temas antes expuestos, cada archivo sonoro puede formular su propio código de ética basado en las recomendaciones internacionales y de acuerdo con la circunstancia específica de cada archivo.

En la práctica cotidiana del trabajo de un archivo sonoro, el código de ética sirve como un referente de orientación, pero no prevee todas y cada una de las situaciones que enfrenta un archivo. El código de ética irá teniendo significado para los trabajadores de un archivo si forma parte de su quehacer cotidiano y se respeta por todos los miembros del archivo sin importar su nivel jerárquico. Para lo cual, es necesario instaurar mecanismos a fin de que todos los empleados lean el código de ética y se comprometan a aplicarlo. Además, es necesario dar un seguimiento permanente al cumplimiento del mismo, de forma tal que no se convierta en letra muerta.

El código de ética es el instrumento que puede regular la correcta y responsable actuación de los profesionales que laboran en un archivo sonoro, que están comprometidos a que el pasado sobreviva en el presente y que además esté garantizado para el futuro.

2.5. Tipología de los archivos sonoros

La acumulación de fonoregistros en diversos soportes, la necesidad de conservarlos, organizarlos y difundirlos en beneficio del público interesado propició la creación de diversos tipos de fonotecas, que de acuerdo con sus características se pueden clasificar para su estudio. En la escasa bibliografía en torno a los archivos sonoros existen tres clasificaciones: la que propone Edmondson para los archivos audiovisuales y las sugeridas por Miranda y Bellveser para las fonotecas.

Edmondson agrupa los archivos en función de si “tienen o no afán de lucro, el grado de autonomía, la condición, la clientela, la amplitud de medios abarcados y la capacidad al respecto, la índole y especialización.”²⁴ De lo cual infiere que los archivos audiovisuales pueden ser: archivos de radiodifusión, archivos de programación, los museos audiovisuales, los archivos audiovisuales nacionales, los archivos universitarios y académicos, los archivos temáticos y especializados, los archivos de estudios, los archivos regionales de ciudades y municipios, archivos, bibliotecas y museos en general.

Por otra parte, Miranda²⁵ agrupa a las fonotecas en tres grandes clases: *Fonotecas de conservación*, cuyo alcance puede ser nacional, regional, especializadas o bien de radio; *Fonotecas de circulación*, que a su vez pueden ser

²⁴ EDMONSON, Op.Cit. p.68.

²⁵ MIRANDA, Op. Cit. p.43.

públicas, infantiles, fonobuses, de comité de empresas y *Fonotecas de audición*, vinculadas a otras instituciones como conservatorios, universidades, fundaciones, cuarteles, centros de obra social, entre otros. En tanto que Bellveser²⁶ propone dos grupos de fonotecas: las de conservación, que tienen como propósito preservar para la posteridad el mayor número de documentos sonoros y las de préstamo o audición, cuyos documentos pueden ser utilizados en la investigación.

Para los fines que persigue esta investigación se propone que la clasificación de los archivos sonoros se pueda establecer a partir de considerar las siguientes variables: la especialización o no del archivo en función del tipo de documentos que se resguardan; los contenidos del archivo; el tipo de usuarios al que está destinado el archivo; el acceso público o restringido a las colecciones sonoras; el ámbito geográfico, alcance y cobertura del archivo para la preservación del patrimonio local, regional o nacional y la plataforma de preservación y acceso. De acuerdo con lo cual se puede señalar la siguiente tipología de archivos sonoros:

Tipología de los archivos sonoros

Archivos especializados: Fonotecas de investigación Fonotecas temáticas
Fonotecas de radio
Archivos, bibliotecas y museos
Fonotecas universitarias y con fines de educación
Archivos sonoros de alcance nacional: Fonotecas Nacionales Institutos y Archivos Nacionales de Imagen y Sonido
Fonotecas regionales
Fonotecas virtuales

2.5.1. Archivos especializados

Los archivos sonoros especializados fueron creados en función de los contenidos sonoros que se resguardan, por lo que pueden ser tan vastos y variados como es el conocimiento. Los archivos especializados se caracterizan por contar con exhaustivas colecciones sonoras de un determinado tema. Por ello, el personal que trabaja en un archivo especializado debe contar con la experiencia y formación suficiente para realizar procesos documentales a detalle, en especial esta característica se aprecia más en la catalogación que se ofrece en este tipo de

²⁶ BELLVESER, Enric. Op. cit. p.10.

archivos. Por su parte, los usuarios que asisten son atraídos por un tópico específico del tema que ofrece el archivo sonoro.

Dentro de esta clase de archivos sonoros destacan: las fonotecas de investigación y las fonotecas temáticas.

Fonotecas de investigación

Las fonotecas de investigación son el primer tipo de archivos sonoros. Este tipo de archivos sonoros surgieron del interés científico por utilizar las grabaciones sonoras como documentos de apoyo a los trabajos de investigación en diversas disciplinas. La procedencia de los fondos de una fonoteca de investigación puede ser resultado de grabaciones musicales, fiestas tradicionales, lenguas indígenas, voces de personajes, paisajes sonoros, especies animales, entre otros. Para una fonoteca de investigación es fundamental el intercambio de materiales con otras fonotecas especializadas en el mismo tema. A menudo las fonotecas de investigación forman colecciones que pueden ser difundidas al público a través de publicaciones impresas o bien sonoras.

En algunos casos, los centros o institutos de investigación realizan grabaciones que poco a poco van conformando archivos sonoros especializados. Así lo reconoce Miranda al señalar que “hay disciplinas en las que la creación del propio material es básica razón por la cual las fonotecas de departamentos especializados deberán organizar expediciones de grabación para ir dando consistencia a sus fondos: sea a partir de colaboraciones de investigadores individuales, o de la actividad programada y sistemática del propio centro.”²⁷ Se han fundado fonotecas especializadas de etnomusicología, etnolingüística, filología, literatura, música y ecología acústica como resultado de trabajos de investigación.

A nivel internacional podemos citar como fonotecas de investigación las siguientes:

La Phonogrammarchiv de la Academia de Ciencias y Artes de Austria, fundada en 1899, que resguarda una colección de cincuenta mil registros. Muchas de sus grabaciones son las más antiguas de su clase. Desde su fundación, la Phonogrammarchiv de Austria²⁸ se consagró a la preservación de la memoria sonora, no sólo de Europa, sino de otras regiones del mundo.

²⁷ MIRANDA Regojo, Fátima. Op. Cit. p. 57.

²⁸ En 1901, dos años después de su creación, desarrolló su propio fonógrafo, aplicando el procedimiento de grabación de Edison. Ese mismo año, el aparato fue usado en investigaciones de campo en Croacia, Brasil y en la isla de Lesbos, en Grecia. Esta fonoteca, al igual que la de Berlín y San Petesburgo, conservan una de las mayores colecciones universales, fuente de publicaciones extensas y renombradas.

Por otra parte, la Phonogrammarchiv de Berlín²⁹ conserva colecciones únicas en su tipo con significado universal y contenidos interculturales que datan de 1893 a 1952. Esta fonoteca es considerada como una de las más valiosas a nivel internacional debido a que preserva más de 145 mil grabaciones y cuenta con una de las colecciones más importantes en cilindros de cera de música tradicional de todo el mundo. A principios del siglo XX la Phonogrammarchiv de Berlín fue el primer centro que hizo cientos de copias de grabaciones sonoras realizadas en cilindros de cera.

Otro reservorio sonoro especializado, es la Phonogrammarchiv de San Petesburgo, archivo que conserva colecciones sonoras de 1889 a 1955. El fondo de éste archivo que depende del Instituto de la Literatura Rusa asciende a 35 mil grabaciones de etnomusicología, etnolingüística y filología. Muchas de estas grabaciones son las más viejas de su clase y algunas son únicas. En su totalidad, representan culturas, idiomas y ritos orales.

Además, a nivel mundial destacan los archivos de música tradicional China pertenecientes al Instituto de Investigación de la Música (MRI) de la Academia de Artes de Beijing. Hace cinco décadas este Instituto comenzó a crear el más importante archivo sonoro de música China. Una de las colecciones más relevantes y única en su tipo, es la formada con música religiosa de cantos de monjes, canciones y danzas tradicionales del Tíbet, grabaciones con instrumentos antiquísimos como el Quing y música de las dinastías chinas. El acervo del Instituto consta de 40 mil discos y una colección de aproximadamente 7 mil horas grabadas en cintas de carrete abierto de música tradicional proveniente de diversas regiones de todo el país.

Otro ámbito de especialización en archivos sonoros es el que se refiere a la Ecología Acústica y el Paisaje Sonoro,³⁰ concepto que surgió hace más de 40 años en el Foro Mundial de Ecología Acústica. La creación del Paisaje Sonoro³¹ de un lugar consiste en recoger los sonidos que pertenecen a una región, ciudad, pueblo o

²⁹ La Phonogrammarchiv de Berlín tuvo una accidentada historia. Durante los periodos de guerra los fonorregistros fueron enviados a archivos de diversos países. Luego de una odisea de más de 40 años, todos los materiales fueron recuperados en 1991.

³⁰ El término Paisaje Sonoro define al entorno sonoro de un determinado lugar.

³¹ Con las grabaciones de diferentes momentos y circunstancias se recrea y comunica al escucha la manera en que un lugar determinado funciona y se relaciona a través de sus sonidos cotidianos. Muchas veces pensamos conocer un lugar por la arquitectura de sus edificios, o por el sabor de su comida, sin embargo en ocasiones dejamos de lado la profunda impresión inconsciente que pueden llegar a producirnos los sonidos de ese lugar determinado. El tañir de las campanas con las que todos los habitantes de un pueblo se levantan, el pregonar de un vendedor que ofrece sus productos y atrae a sus clientes con un sonido particular, el estruendo de cascadas cercanas, o el trájín y vívido borboteo de lenguas y ruidos que resuenan en un mercado son todos ellos objetos sonoros que ofrecen un signo de distinción y aportan tanto a propios como a extraños, la identidad sonora de un sitio.

lugar, en particular para trabajar con ellos y formar piezas que reconstruyen lo que podríamos denominar la geografía sonora del lugar.

En la década de los setenta fue creado el proyecto *Paisaje Sonoro del Mundo* (*Soundscape World Project*), a través del cual, diferentes organismos gubernamentales y grupos de radiodifusoras se han dado a la tarea de recoger y plasmar en obras de arte sonoro, los sonidos ordinarios y extraordinarios de sus ciudades. Como resultado de estos esfuerzos desarrollados se han creado colecciones especializadas de paisaje sonoro.

Fonotecas temáticas

Como parte de los archivos especializados pueden crearse fonotecas temáticas, que aún cuando los documentos que resguardan no son resultado de procesos de investigación, el acopio de los materiales corresponde a un tópico específico.

Un ejemplo de éste tipo de archivos es la fonoteca de Naciones Unidas³² que ofrece más de 40 mil horas de archivos digitales y 30 mil grabaciones en diversos formatos como cintas de carrete abierto, audiocassettes, minicassettes, minidisks, dats, discos schellac y de vinilo, que se digitalizan bajo demanda. La fonoteca de las Naciones Unidas fue creada con las grabaciones de reuniones y eventos de esa organización, así como con los programas de Radio Naciones Unidas. Los archivos de la fonoteca tienen relación con la labor de las Naciones Unidas y comprenden temas tales como derechos humanos, mantenimiento de la paz, educación, salud, resolución de conflictos, entre otros.

2.5.2. Fonotecas de radio

Hace más de un siglo, la radio alimenta el centro de nuestra imaginación y es el medio que produce la mayor cantidad de documentos sonoros. Con su cotidiana presencia, la radio ha forjado sistemas de valores éticos, estéticos, morales y hasta políticos a lo largo del siglo pasado; incluso ha sido un medio para expresar y de entender el mundo.

Los archivos de radio se desarrollaron en la tercera década del siglo XX, cuando las técnicas de grabación fueron utilizadas en la producción radiofónica. Algunos de los primeros archivos radiofónicos fueron el de la BBC de Londres, creado en 1931 y el de Radio France en 1936. El surgimiento de estos archivos tuvo el propósito de guardar los programas que serían retransmitidos. Sin embargo,

³² Puede consultarse en <http://www.un.org/es/multimedia/radiolibrary.shtml>.

fueron contadas las emisoras que conservaron las series radiofónicas una vez emitidas.

En los primeros años de la radio una gran cantidad de los programas producidos se perdieron irremediablemente dado que durante mucho tiempo los miles de programas que generó la radio no tuvieron otro valor que el del uso inmediato. Esta visión práctica y parcial influyó de manera negativa en el tratamiento documental y en la conservación de los materiales sonoros, lo que derivó en la pérdida parcial y en ocasiones total de importantes colecciones sonoras nacidas en este medio electrónico.

Poco a poco, las fonotecas de las radiodifusoras fueron consideradas más que un espacio mortuario, un centro de documentación y apoyo para la producción de nuevos programas radiofónicos. De tal forma que surgidos en principio para responder a las necesidades de la emisión, los archivos de radio fueron aumentando su valor de forma progresiva desde que en 1957 “durante la Exposición Internacional de Bruselas, fueron presentadas por Radio Francia grabaciones de voces de escritores como complemento a documentos visuales.”³³ Hoy en día, se tiene una mayor conciencia de que un archivo de radio es la columna vertebral de la memoria sonora.

Al respecto, Cebrián ha señalado que el sonido radiofónico puede tener diferentes funciones en la radio “el sonido como documento y testimonio de la realidad, como expresividad y como ruido u obstrucción de la información, según los rasgos de los componentes de los sonidos radiofónicos.”³⁴

El sonido radiofónico como documento y testimonio de la realidad capta, graba y reproduce una determinada información o paisaje sonoro a fin de remitir al oyente a un contexto determinado.

Las grabaciones radiofónicas se integran en colecciones sonoras que pueden ser clasificadas en:

- Series radiofónicas y programas unitarios.
- Noticiarios y servicios informativos.
- Música que forma parte de la programación.
- Cortes, cuñas, cortinillas o identificaciones de señal.
- Promocionales o comerciales.

³³ MIRANDA Fátima. Op. Cit. p.63.

³⁴ CEBRIAN HERREROS, Mariano. *Información radiofónica. Mediación técnica, tratamiento y programación*. Editorial Síntesis, España, 2001. p. 282.

La operación de la fonoteca de una emisora de radio, está necesariamente relacionada con una fonoteca de tránsito a través de la cual se distribuyen los materiales para la producción y transmisión diaria.

La fonoteca de radio es un archivo que por lo general, sólo atiende a los usuarios de una estación, es decir a productores, programadores, musicalizadores, asistentes, entre otros. Sólo en contadas ocasiones se pone a disposición del público en general.

La incorporación de la tecnología digital en la radio ha venido a modificar el rol de una fonoteca dentro de la emisora, dado que derivado la digitalización y la implementación de sistemas de almacenamiento masivo digital se han comenzado a reaprovechar de forma sistemática los programas del archivo.

En este sentido, Cebrián Herreros ha sido uno de los primeros expertos en estudiar el proceso de transformación que ha impactado a la radio, a partir de la década de los 90's, en el nuevo entorno multimediático y de convergencia tecnológica. Incluso ha señalado que la difusión e intercambio de documentos sonoros formulan un nuevo ámbito comunicativo.

El inminente intercambio de archivos de audio, específicamente de materiales musicales a través de la radio por Internet o ciberradio, nos sitúa a decir de Cebrián frente a “una dimensión nueva para la expansión de la radio musical por otros derroteros, aunque en este caso se plantea la cuestión sobre si estamos en la ciberradio, en una extensión de la misma o en otro ámbito comunicativo.”³⁵

Más aún, se puede establecer que la ciberradio es el espacio para el reaprovechamiento, difusión e intercambio de documentos sonoros que fueron transmitidos por la radio analógica y que durante mucho tiempo han formado parte de las fonotecas de emisoras radiofónicas.

2.5.3. Fonotecas de archivos, bibliotecas y museos

Los archivos, bibliotecas y museos son instituciones que durante muchos años han acumulado una gran cantidad de documentos sonoros que preservan de forma permanente. Los documentos sonoros que resguardan los archivos, bibliotecas y museos pueden ser resultado de una exposición, adquiridos como parte de colección o ser parte de un fondo establecido. En muchas ocasiones, estas instituciones no cuentan con las áreas y el personal destinado a la conservación de estos materiales, por lo cual esta situación puede significar un problema a mediano o largo plazo. No obstante, también existen Bibliotecas Nacionales que cuentan con la

³⁵ CEBRIAN HERREROS, Mariano. *Expansión de la ciberradio*. Publicado en Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento. No. 1, Enero –Abril 2009, 21 p.18

infraestructura indispensable para resguardar el patrimonio sonoro de un país, como es el caso de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos y la Biblioteca Británica, entre otras.

2.5.4. Fonotecas universitarias y con fines de educación

El uso del sonido con fines educativos es un ámbito poco explorado y sin embargo, en universidades de todo el mundo existen archivos sonoros que apoyan el trabajo docente de profesores y alumnos; y además sirven como materia prima para el desarrollo de líneas de investigación.

Los acervos sonoros universitarios en general forman parte de las bibliotecas y están a disposición de la comunidad universitaria. En algunos casos, estos archivos se enriquecen cuando la universidad cuenta con una radiodifusora que transmite contenidos educativos y culturales, con lo cual el crecimiento del archivo sonoro alcanza dimensiones que le orillan a erigirse como una fonoteca. Por ello, existen universidades sobre todo públicas que destinan importantes sumas a la conservación de las colecciones sonoras que ya forman parte del patrimonio universitario.

2.5.5. Archivos sonoros de alcance nacional

Cada país tiene condiciones y problemáticas diferentes y por ello, para la protección del patrimonio sonoro ha de optar por establecer las políticas culturales y el modelo de archivo sonoro que mejor se adecúe a sus circunstancias. Los archivos sonoros de alcance nacional puede ser: fonotecas nacionales o bien incluir a los documentos audiovisuales y crear institutos o archivos de imagen y sonido.

Fonotecas nacionales

Son instituciones de alcance nacional que tienen como misión recopilar, documentar, conservar y dar acceso al patrimonio sonoro de un país. Miranda señala que es al Estado a quien le corresponde la responsabilidad de crear archivos como una fonoteca nacional “en los que se produzcan, adquieran, conserven, organicen y difundan todas las manifestaciones de la cultura.”³⁶

Por ello, las Fonotecas Nacionales son financiadas por el Estado y deben contar con los recursos humanos y tecnológicos para llevar acabo las tareas de preservación del archivo sonoro; asimismo, proporcionan una amplia gama de servicios de documentación y de atención al público.

De acuerdo con Pío Pellizari “la responsabilidad de una fonoteca nacional es

³⁶ MIRANDA, Fátima, Op. Cit. p.45.

recolectar y conservar todos los documentos sonoros de los acontecimientos económicos, sociales, culturales y científicos que son parte de su historia, de su memoria cultural.³⁷

Existen diferencias en torno a la forma en que están organizadas las grandes Fonotecas Nacionales. Algunas Fonotecas Nacionales forman parte de las Bibliotecas Nacionales, otras fueron creadas como instituciones independientes del material librario y diseñadas ex profeso para la preservación del patrimonio sonoro. Este modelo, es quizás, el que mejor garantiza la preservación a largo plazo de la herencia cultural sonora de un país.

La Fonoteca Nacional tiene como parte de sus cometidos:

- El diseño y administración de las políticas culturales relacionadas con la preservación del patrimonio sonoro.
- La recepción y administración de la Ley de Depósito Legal, para que dos ejemplares de cada obra discográfica, programa de radio y obra de arte sonoro sean entregados al archivo nacional para su conservación. Con lo cual se contribuye a la integración de la más completa colección de documentos sonoros del país.
- La conservación los fondos sonoros en adecuadas condiciones de temperatura y humedad, de acuerdo con los estándares establecidos en la materia.
- La organización, clasificación y catalogación de los documentos sonoros del archivo con base en las normas establecidas en la materia.
- El establecimiento de estrategias nacionales para identificar los archivos sonoros en riesgo de desaparición y proporcionar asesoría y ayuda para preservarlos.
- La generación de convenios de colaboración con archivos locales, estatales, regionales o de investigación para proporcionar asesoría y contribuir con técnicas y tecnologías de preservación del patrimonio sonoro.
- El servicio de acceso y consulta in situ y de ser posible, en línea del archivo sonoro a fin de que la población del país pueda conocer su patrimonio sonoro. Así como el establecimiento de estrategias y métodos a fin de que el público en general pueda consultar el patrimonio sonoro en resguardo.
- La generación de servicios y productos de información encaminados a sensibilizar a la población en torno a la importancia de preservación el

³⁷ *La preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital. Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales.* RODRIGUEZ, Perla (Comp.), México, Editado por Radio Educación, 2006, p.72.

patrimonio sonoro.

- El establecimiento de una biblioteca o centro de documentación relacionado con el sonido que proporcione servicio al público.
- El diseño y aplicación de políticas que en materia de derechos de autor, permitan la consulta de los documentos sonoros, así como el desarrollo de servicios y productos de información sonora.
- El desarrollo de actividades académicas, artísticas y culturales relacionadas con el sonido.
- La creación de un museo o espacio de exposiciones relacionadas con el sonido.

Institutos y Archivos Nacionales de Imagen y Sonido

La conservación de grabaciones sonoras puede convivir con el resguardo de otro tipo de documentos, como son las imágenes fijas y en movimiento, los textos y multimedia, entre otros. De ahí que sea necesario incluir en la tipología de los archivos sonoros, a los institutos y archivos nacionales de imagen y sonido, como instituciones destinadas a la preservación del patrimonio sonoro y audiovisual de un país. En general, éste tipo de instituciones dependen del Estado y constituyen proyectos donde el uso de la tecnología de última generación es un común denominador. Algunos de las instituciones internacionales más relevantes a nivel internacional son: el Institut National de l'Audiovisuel de Francia, Instituti Centrali per i Beni Audiovisivi de Italia, el Finish National Sound Archive, el Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid, entre otros.

2.5.6. Fonotecas regionales

Las fonotecas regionales se delimitan geográficamente y las colecciones que resguardan tienen entre sí un común denominador que es la identidad cultural de una zona geográfica. La instalación de fonotecas regionales puede ser la expresión de una política cultural de Estado encaminada a descentralizar la preservación del patrimonio sonoro de un país y al mismo tiempo una medida para garantizar que se identifiquen, recopilen y salvaguarden los documentos sonoros propios de una determinada región. Por su especificidad, una fonoteca regional puede contar con material especializado y que solamente se encuentre en la zona geográfica establecida.

2.5.7. Fonotecas virtuales

La incorporación de las nuevas tecnologías en los archivos sonoros ha traído consigo la preservación del patrimonio sonoro en plataformas digitales, la automatización de una parte de los procesos documentales, el acceso in situ y remoto a las colecciones sonoras y la generación de nuevos servicios de información sonora. Pero además, ha propiciado la creación de un nuevo concepto: fonotecas virtuales.

Las fonotecas virtuales son el resultado de la transferencia de los contenidos de archivos sonoros en soporte analógico a una plataforma digital. En una fonoteca virtual, además de la consulta on line de los materiales del archivo, los procesos de inventario, catalogación e ingesta de media pueden hacerse de forma remota, contribuyendo al enriquecimiento del archivo madre. Un ejemplo de fonoteca virtual es la que lanzó Radio Nacional de Colombia³⁸ que puso a disposición de los usuarios la consulta de más de 29 mil documentos, que desde 1940 resguarda esa emisora.

Las fonotecas virtuales tienden a evolucionar a la creación de una mediateca, es decir, a una plataforma que no sólo preserve y administre documentos sonoros, sino que admita otros tipos de documentos como los audiovisuales, impresos y visuales, es decir, que tienda a la creación de una mediateca virtual.

³⁸ La fonoteca virtual de Radio Nacional de Colombia puede ser consultada en www.fonoteca.gov.co. En este sitio se podrán consultar series radiofónicas producidas desde la década de los 40's por la emisora pública de Colombia como radioteatros, entrevistas, programas musicales e informativos, festivales de música clásica, llanera, de gaitas, porro, vallenatos, rock, entre otros géneros; clases de bachillerato por radio, así como discursos presidenciales y de funcionarios públicos.

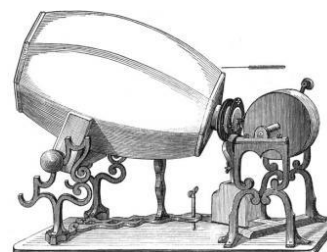
2.6. Evolución de los soportes sonoros de lo analógico a lo digital

La primera huella sonora: el fononautógrafo

¿Desde hace cuánto tiempo el hombre registra, conserva y reproduce el sonido del mundo?.

Las primeras ideas a través de las que se imaginó la posibilidad de fijar el sonido y reproducirlo datan del siglo XVI y pueden ser ubicadas en la literatura y ciencia ficción;³⁹ en tanto que la grabación y reproducción de sonidos fue posible tres siglos después.

El siglo XIX fue testigo del creciente interés de los científicos en un nuevo ámbito de conocimiento: la acústica. Durante más de un siglo, desde que Thomas Edison capturó las palabras "Mary had a little lamb" en una hoja de papel de aluminio, fue considerado el creador del sonido grabado. Sin embargo, la invención de la grabación y reproducción sonora ha tenido otras aportaciones científicas. En este sentido y de acuerdo con John Cain "la figura más notable en el campo de la acústica fue Hermann von Helmholtz, quien estableció las bases teóricas para futuras investigaciones."⁴⁰



Fononautógrafo
Reproducción basada en la hoja
francesa de patentes.

Por su parte, el francés Edouard-León Scott de Martinville estudió en 1856 la voz humana y buscó una forma de ver las vibraciones del sonido y para ello construyó el *fononautógrafo*, un aparato con una bocina en cuyo final había una membrana unida a un estilete apoyado en un rodillo. De esta forma, las ondas sonoras de la voz al canalizarse por la bocina harían vibrar la membrana, transmitiendo ésta su movimiento al estilete que dejaría en la superficie del rodillo una señal visible.

En 2008, investigadores del Lawrence Berkley National Laboratory,⁴¹ encontraron los fononautogramas de Scott y lograron hacerlos sonar mediante técnicas de reconstrucción digital, consiguiendo así, casi 150 años después escuchar la primera grabación sonora de la historia. De acuerdo con la información periodística

³⁹ En el siglo XVI Rabelais escribe *Gargantúa y Pantagruel* y en el libro cuarto, hace referencia a los sonidos y ruidos que es posible volver a escuchar después del deshielo. Un siglo después, Francesco Bacone escribe *La nueva Atlántida*, donde se describen instrumentos musicales utópicos y a máquinas extraordinarias que transportan los sonidos, a través de líneas, a lugares insólitos. En 1675, se publica *Voyage dans la lune & Histoire comique des Etats et Empires du Soleil*, de Savinien de Cyrano de Bergerac, en la cual se narra un libro que habla y una máquina que reproduce sonidos.

⁴⁰ CAIN, John. *Talking machines*. Methuen's Outline, Editorial W & JMc Kay & Co, 1961, p.3.

⁴¹ LAWRENCE BERKLEY NATIONAL LABORATORY, consultado en <http://www.lbl.gov/> el 14 de diciembre de 2010.

publicada al respecto “la grabación de 10 segundos de un cantante canturreando *Au Clair de la Lune*, fue descubierta en un archivo en París por un grupo de historiadores estadounidenses de audio. La grabación se realizó, dicen los investigadores el 9 de abril de 1860, en un fonógrafo, una máquina diseñada para grabar sonidos visualmente, no para reproducirlos.”⁴²

El paleófono y la aparición del fonógrafo

Por otra parte, en 1877 el poeta e inventor francés Charles Cross, creó el *paleófono* (*paleóphono*) antecesor del fonógrafo. Matteo Notari en el documento *La memoria del suono*, establece que “Cross y el inventor americano Thomas Alva Edison presentaron cada uno por su parte la idea del fonógrafo. Desde abril de 1877, Cross se adelantó a presentar su paleófono, pero nadie se atrevió a realizar su idea. En diciembre de ese mismo año, Edison registró la patente del fonógrafo.”⁴³

Por otra parte, John Cain señala que Charles Cross buscó un método para visualizar las ondas del sonido y por ello creó “el antecedente del fonógrafo. Thomas Edison sabía de la labor de Helmholtz y Cross. Edison tenía una imaginación inquieta y era pragmático, por ello, gran parte de su grandeza residió en su capacidad de desarrollar aplicaciones de modelos teóricos. Tal fue el caso del fonógrafo. En el desarrollo del fonógrafo de Edison abandonó el disco giratorio a favor de un cilindro giratorio, un cambio que a su juicio, ofrecía la posibilidad de resultados superiores.”⁴⁴

La fecha oficial de invención del fonógrafo es el 18 de julio de 1877. El primer fonógrafo de acuerdo con Matteo Notari “consistía en un cilindro cubierto por una lámina de estaño que rotaba con una manivela. Una puntilla unida a una membrana elástica, colocada a su vez en el fondo de una trompa, grababa sobre el cilindro pequeños surcos que describen el movimiento ondulatorio del sonido excitando la membrana. Al volver a colocar la puntilla en el punto de partida de los surcos del cilindro y girar de nuevo la manivela, el sonido se reproduce.”⁴⁵ La conservación del contenido sonoro de las primeras grabaciones realizadas en lata de estaño significó un problema. Al respecto John Cain subraya que “la hoja de estaño era mejor para grabar que para reproducir. De hecho, sólo algunas reproducciones fueron

⁴² ROSEN, Jody. *Researches play tune recorded before Edison*, *New York Times*, 27 de Marzo de 2008. Consultado en <http://www.nytimes.com/2008/03/27/arts/27soun.html>, el 23 de diciembre de 2009.

⁴³ NOTARI, Matteo. *La memoria del suono*. Documento publicado por la FONOTECA NACIONAL DE SUIZA. Lugano, Suiza, 2008.

⁴⁴ CAIN, John. Op. Cit. p.4.

⁴⁵ NOTARI, Matteo. Op. Cit.

posibles.”⁴⁶

El siguiente paso, en la búsqueda por mejorar la tecnología para la grabación y reproducción del sonido, lo dieron Chichester A. Bell (pariente de Alexander Graham Bell) y Charles Sumner Tainter, quienes en 1885 registraron la patente de la *gramola*, una máquina similar a la propuesta por Edison, excepto porque como describe John Cain “el cilindro de cartón cubierto de cera fue sustituido por el papel de aluminio. El nuevo material tenía dos ventajas: el sonido se había mejorado y la grabación duraba más. La competencia despertó el interés de Edison y desarrolló un cilindro de cera sólida que era más estable que el de cartón cubierto de cera.”⁴⁷



Fonógrafo para cilindros de cera
Marca Edison-Home
Modelo B, Año 1906
Colección Particular Ing. Salvador Vélez

El plató, el primer disco

En 1888, el norteamericano de origen alemán, Emile Berliner inventó el gramófono, basado en una idea que tiempo antes Edison había imaginado: grabar sobre un disco al que llamó “plató”.



Gramófono para discos de laca de 78 rpm
Marca Victor
Modelo III, Año 1909
Colección Particular Ing. Salvador Vélez

Matteo Notari reconoce que en la historia de los soportes de grabación sonora “el cilindro fue sustituido por el disco plano, formado por una capa metálica con un recubrimiento de cera encima.

La puntilla al ser vibrada por la membrana, producía surcos sobre esa capa; al volver a pasar la puntilla sobre ellos, permitía de manera inversa excitar la membrana y conseguir

reproducir los sonidos.”⁴⁸ Los discos del gramófono son el antecedente de los discos tal como los conocemos. Una década después de haberse inventado el gramófono, la *Deutsche Grammophon* inició la venta masiva tanto del cilindro como del disco. El primero, fue utilizado sobre todo para la música y el segundo para grabar voz; incluso iniciaron las primeras clases de idiomas en ese soporte.

Una vez que el cilindro de cera estaba en el mercado, tenía que competir con

⁴⁶ CAIN, John. Op. Cit. p.5.

⁴⁷ CAIN, John. Op. Cit. p.5.

⁴⁸ NOTARI, Matteo. op, cit.

un nuevo soporte que había aparecido recientemente; de ahí que en la búsqueda por perfeccionar los soportes de grabación sonora, la empresa *Indestructible Record Company* empezó a vender en 1906 de forma masiva cilindros de celuloide, uno de los primeros plásticos duros que no se rompía si se caía y se podía reproducir miles de veces sin que se desgastara. Este material no se podía pulir y reutilizar como los cilindros de cera, pero tenía la ventaja de ser una grabación casi permanente. Esta tecnología superior fue adquirida por la empresa *Columbia Phonograph Company*.

Más tarde, la compañía de Edison desarrolló su propio tipo de cilindro de larga duración que consistía en un tipo de plástico llamado *Amberol*. Aproximadamente al mismo tiempo, Edison introdujo los *cilindros de 4 minutos*, que tenían el doble de tiempo de reproducción que los viejos cilindros estándar, lo que se consiguió simplemente disminuyendo el tamaño de los surcos y espaciándolos con la mitad de distancia en la espiral que rodeaba al cilindro. La mayoría (pero no todos) los cilindros de *Amberol* son de cuatro minutos. Los fonógrafos de Edison para reproducir estos cilindros mejorados se llamaban *Amberolas*.

La venta de las nuevas tecnologías sonoras, el cilindro y el disco, tuvieron tal impacto en la sociedad, que de acuerdo con la exposición temporal *Historia de los soportes de grabación y reproducción sonora* “para 1910 se consolida el éxito comercial de los discos gramofónicos con la filial americana de la *Grammaphon* llamada *Víctor Talking Machine Company*. El propio Edison, quien se había negado a ello, tuvo que reconocer los beneficios del disco y su compañía empezó a fabricar sus propios fonógrafos para discos de la marca Edison.”⁴⁹ Con el paso del tiempo, el gramófono se impuso sobre el fonógrafo debido a que tenía un menor costo de producción, dado que con una matriz se podían realizar miles de copias de un disco, en tanto que con el fonógrafo sólo se podía realizar una toma única y original. La ventaja que tenía el fonógrafo con relación al gramófono fue que las personas podían grabar sus propios cilindros.

La grabadora de hilo magnético

El interés por buscar otra tecnología que registrara los sonidos motivó al danés Valdemar Poulsen, para que en 1898 construyera la primera grabadora de hilo magnético, denominada telegráfono. El telegráfono funcionó de acuerdo con la descripción que hace Matteo Notari “transformando las ondas sonoras en trazos memorizables sobre un hilo metálico magnetizado. Cuando el hilo hace su recorrido

⁴⁹ FONOTECA NACIONAL. Exposición temporal *Historia de los soportes de grabación y reproducción sonora*, presentada en la Ciudad de México, de diciembre de 2008 a abril de 2009.

sobre un imán, los trazos grabados se transforman de nuevo en sonido.”⁵⁰ La primera grabadora de hilo magnético fue presentada en la Exposición Universal de París de 1900 y en esa ocasión el emperador de Austria, Francesco Giuseppe grabó su voz. Cuarenta años después, el hilo magnético fue sustituido por una cinta de plástico. La grabadora de hilo magnético fue utilizada para realizar algunos de las primeras grabaciones de campo de investigadores etnomusicólogos desde principios hasta mediados del siglo XX.



Grabadora portátil de alambre de acero
 Marca Crescent
 Modelo Steno H19A1, año 1948
 Colección Particular Armando Pous

La edad de oro del disco

Desde fines del siglo XIX una gran variedad de materiales fueron



Radio/ Tocabiscos para discos de goma laca
 Marca Electromate
 Modelo 607-A, año 1946
 Colección Particular Armando Pous

experimentados para la construcción de los discos: cera, acetato, goma laca, vulcanita, cemento, papel, asfalto, polvo de hueso, madera cubierta de cera e incluso chocolate. De hecho, la década de los cincuenta, reconoce Matteo Notari “fue la edad de oro del disco, gracias a tres innovaciones: el microsurco, la alta fidelidad y la estereofonía. El disco de 78 revoluciones de goma laca⁵¹ fue sustituido en 1947, por el de microsurco de larga duración de 33 revoluciones. En 1949 fue lanzado el disco de 45 revoluciones (single), destinado a los éxitos musicales de grupos de rock y pop.”⁵²

⁵⁰ NOTARI, Matteo. Op. cit.

⁵¹ Gomalaca es una palabra compuesta. La gomalaca es una sustancia compuesta, una combinación de goma y laca, que se obtiene a través del residuo o secreción de un insecto rojo que habita en India, Indonesia y Sri Lanka.

⁵² NOTARI, Matteo. Op. cit.

Discos de 78 rpm

La vulcanita o ebonita⁵³ (caucho duro) fue el material con el que Berliner produjo los primeros discos que comenzó a comercializar. La vulcanita es inestable dado que puede verse afectada por la luz o el calor. Al respecto Gilles St- Laurent señaló que “la luz induce la oxidación del caucho y, en presencia de humedad, forma óxidos de azufre y ácido sulfúrico. La acidez se acumula hasta un punto en que el plástico en degradación es atacado por ella y eventualmente se descompone. La degradación es evidente al reproducir sonido de un disco Berliner afectado, pues la superficie del disco va siendo raspada por la presión de la aguja sobre la pared del surco.”⁵⁴



Disco de 78 rpm
Colección Projeto Disco de cera (78RPM)-
Meio Século de MBP

Además, durante el proceso de producción de discos se observó que la vulcanita era problemática dado que “el encogimiento disparejo durante el enfriamiento ocasionaba deformaciones severas, los gases atrapados producían burbujas, las partículas duras creaban pequeños ruidos constantes en la reproducción del sonido y la vastedad de la estructura de la vulcanita producía un terrible ruido de fondo”⁵⁵ analiza St.-Laurent.

Por su parte, el disco de 78 revoluciones de goma laca, era de material orgánico y de acuerdo con Gilles St.-Laurent “los primeros discos de goma laca datan de 1900. Después de la Segunda Guerra Mundial; otras resinas, como el acetato de vinil cloruro, reemplazaron a la gomalaca orgánica como componente principal de los discos. Estos plásticos son ligeramente más estables que los discos de tipo orgánico.”⁵⁶ Es decir, dio inicio el periodo durante el cual el plástico sustituyó al material orgánico.

El schellac fue introducido aproximadamente en 1927 como el principal componente de los discos. Los discos de 78 rpm de acuerdo con Jan Michaels de la Biblioteca Nacional de Canadá “fueron la principal grabación comercial de 1930 a

⁵³ La ebonita es considerada uno de los primeros polímeros en descubrirse. Se obtiene al vulcanizar caucho puro con azufre. Es un polímero duro, negro y compacto. Se ha utilizado para fabricar peines, joyas, botones, plumas fuente, instrumentos musicales, entre otros.

⁵⁴ ST. -LAURENT, Gilles. Op. cit. p.9.

⁵⁵ Ibídem.

⁵⁶ ST. -LAURENT, Gilles. Op.cit. p.10.

1940.”⁵⁷ Mc Williams describe que “el término schellac, como una marca de fabricación que hace referencia al material utilizado. Los discos de schellac contienen piedra caliza o pizarra con pigmentos (usualmente de carbón negro), lubricantes como extractos de zinc, aglutinantes y modificadores como la goma del Congo y el vinsol.”⁵⁸ Afortunadamente los discos schellac son estables, dado que con el paso del tiempo, el disco produce una polimerización que garantiza su vida a largo plazo.

Otro plástico utilizado en la producción de discos fue el acetato. Los discos de acetato que comenzaron a aparecer a partir de la década de los treinta constituyen uno de los soportes más inestables en la historia de la grabación sonora, de acuerdo con Gilles St.-Laurent “la mayoría de los discos de acetato vírgenes han sido fabricados sobre una base, generalmente de aluminio (a pesar de que el vidrio fue utilizado durante los años de la guerra y el cartón se usó para grabaciones caseras económicas) revestida con una laca de nitrocelulosa plastificada con aceite de castor. Debido a las propiedades inherentes de la laca, los discos de acetato constituyen el tipo menos estable de grabación sonora.”⁵⁹

El primer disco fabricado con plástico sintético fue el *Disco de diamante Edison*, creado con un material llamado fenol que es bastante resistente, sin embargo, St.-Laurent señala que es “ en general bastante estable y no presenta problemas serios de degradación, ni es sensible a ataques de bacterias, hongos o insectos. Sin embargo, ocasionalmente, bajo condiciones húmedas pueden desarrollarse hongos en la superficie del disco, que atacan algún relleno nutritivo de éste, como la madera o el algodón, o que se valen de éste para el crecimiento de la presencia de un contaminante (nutritivo) en la superficie.”⁶⁰

Disco de 45 rpm.

El disco de 45 rpm fue introducido por la RCA Víctor. Algunos discos de 45rpm (7”s) también están hechos de vinilo y otros de poliestireno, un medio más frágil que es propenso a la fractura de la tensión interna. Sin embargo, muchos de las recomendaciones para el



Disco de 45 rpm de vinil
Wikimedia Commons

⁵⁷ MICHAELS, Jhon. *The condition survey of sound recordings at the Nacional Library of Canada: Implications for Conservation*. En *Saving the Twentieth Century: The conservation of Modern Materials*. Proceedings Publisher subsequent to Symposium 91 *Saving the Twentieth Century*; Ottawa, Canadá, 1993. p.14.

⁵⁸ MC WILLIAMS, Jerry. “*Sound reconding in Swartburg*”, en *Conservation in the library: a handbook of use and care of traditional and non traditional materials*, ed. Susan Garretson. Wesport: Greenword Press, 1983. p.164.

⁵⁹ ST. -LAURENT, Gilles. Op. cit. p.9.

⁶⁰ ST. -LAURENT, Gilles. Op. cit. p.12.

cuidado de los discos de vinilo se pueden aplicar a 45rpm. Es importante señalar que en los años cuarenta se reafirmó el uso del polivinilcloruro (PVC), dando inicio a la era del disco de vinilo. El vinil es considerado, de acuerdo con St.-Laurent como el material más estable de todos los que se han utilizado en la historia de la grabación sonora, tomando en cuenta que hasta el momento no se ha confirmado, la estabilidad de los discos compactos. Un vinil conservado en adecuadas condiciones puede durar hasta un siglo.

Discos LP

Los discos Long Play o LP de vinilo comenzaron a aparecer desde inicios de 1950. Los LP de 30.5 centímetros grababan un máximo de 20 a 25 minutos de sonido por cada cara. En general eran grabados a una velocidad de 33 y 1/3 revoluciones por minuto, aún cuando también los hay de 16 rpm. Este tipo de disco fue la principal manera de publicar música grabada durante las décadas de los 50, 60, 70 y 80 del siglo XX. A partir de mediados de los 80, los LP empezaron a ser reemplazados por los discos compactos. Sin embargo, hoy en día los LP han continuado teniendo presencia social dado que algunos *disc jockeys* los utilizan para hacer sus mezclas sonoras; incluso hay artistas y marcas de discos que están editando de nueva cuenta discos LP.



Tocadiscos portátil
Marca Garrard. Modelo Degal, cd. 1968.
Colección particular Familia Bárcena

El cassette

El primer soporte masivo de grabación fue el cassette presentado por Philips en la Exposición de Berlín de 1963 con el nombre de *Compact Cassette*. En la evolución de los soportes y reproductores de grabación sonora, es importante destacar que de acuerdo con la Exposición *Historia de los soportes de grabación y reproducción sonora*



Walkman, reproductor de cassettes
Marca Sony
Modelo M-760V. Año 1988
Colección particular Zubieta

“aún cuando la grabación en hilo de acero magnetizado fue muy utilizada al término

de la Segunda Guerra Mundial, desde 1928 el alemán Fritz Pfleumer había diseñado un soporte más práctico: el Phonoscript, una cinta de papel cubierta de pequeñas partes magnéticas. En 1935, la marca BASF produjo la primer cinta magnética de material plástico, junto con el primer magnetófono, que no sería retomado sino hasta los años cincuenta con la invención de la cinta de carrete abierto y los cartuchos magnéticos, lo que derivará en el cassette, el 8 track y más tarde la cinta de audio digital DAT.”⁶¹ En 1979 Sony presentó al mercado el primer Walkman, un aparato para que la gente llevara música consigo, fue así que el cassette se convirtió en el ícono de una generación.

El disco compacto

En 1982 Philips, Sony y Polygram lanzaron al mercado el Compact Disc (CD Audio), un nuevo soporte digital que por su calidad sonora y comodidad reemplazó a los anteriores soportes analógicos. El primer disco compacto grabado fue de acuerdo con Matteo Notari, “*The visitors*, producido en 1982 por el grupo ABBA.”⁶² A mediados de los noventa aparecieron en el mercado los primeros CD grabables (CD-R y CD-RW). Con la aparición del disco



Reproductor de disco compacto
Marca Studer
Modelo A730, año 1990.
Colección Televisa Radio

compacto, la grabación digital estuvo a disposición y acceso de cualquier persona, otrora facultad exclusiva de las grandes disqueras; además se dio inicio a la era de los soportes digitales. El primer lector de MP3⁶³ que salió a la venta fue el *MPman F10*, presentado en 1998 por *Soehan Information Systems*. En 2001, nació el primer *iPod*, convertido hoy en el lector MP3 más vendido del mundo, símbolo de nuestro tiempo.

La evolución de los soportes y reproductores de grabación sonora es una constante a lo largo de la historia; así como la obsolescencia tecnológica que

⁶¹ FONOTECA NACIONAL. Exposición Historia de los soportes de grabación y reproducción sonora, Op. cit.

⁶² Ibídem

⁶³ El MP3 comprime la información codificada y filtrada del audio grabado, permitiendo almacenar grandes cantidades de información en reducidos espacios de memoria. El MP3 no es un formato de conservación derivado del proceso de compresión a que se somete la información.

provoca la sustitución de una tecnología por otra. Este fenómeno puede apreciarse en el siguiente cuadro de la evolución de la evolución de los soportes y equipos de grabación y reproducción sonora.

CUADRO DE LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA DE LOS SOPORTES Y EQUIPOS DE GRABACIÓN Y

REPRODUCCIÓN SONORA

SOPORTES ANALÓGICOS DE SURCOS DE SONIDO⁶⁴

SOPORTE	REPRODUCTOR	PERIODO DE PRODUCCIÓN	SITUACIÓN
Cilindros (cera o moldeados)	Fonógrafo	1877-1929	En desuso
Cilindros instantáneos (dictáfono)	Fonógrafo	De 1877 a los años cincuenta	En desuso
Discos de surco grueso (78rpm y similares)	Gramófono	De 1888 a aproximadamente 1960	En desuso
Disco de transcripción (prensado)	Gramófono	De los años treinta a los años cincuenta	En desuso
Disco de lacado instantáneo	Tocadiscos	De los años treinta a los años sesenta	En desuso
Microsurco de larga duración (LP)	Tocadiscos	De los años cincuenta hasta ahora	Está cayendo en desuso.

Soportes analógicos magnéticos de sonido

SOPORTE	REPRODUCTOR	PERIODO DE PRODUCCIÓN	SITUACIÓN
Alambre	Grabadora de alambre de acero	De los años treinta hasta finales de los cincuenta	En desuso
Cinta magnética de carrete abierto	Grabadora y reproductora de carrete abierto	De 1935 hasta, aproximadamente 2005	Está cayendo en desuso.
Cassette compacto	Reproductor de cassettes	De 1960 hasta ahora	Va cayendo en desuso
Cartucho	Cartuchera	De 1960 hasta ahora	En desuso

Soportes digitales de sonido

SOPORTE	REPRODUCTOR	PERIODO DE PRODUCCIÓN	SITUACIÓN
Disco compacto	Reproductora de Discos Compactos	De 1980 hasta ahora	En uso
Rollo de piano	Pianola	De 1902 hasta ahora	Disminuye su uso.
DAT	Reproductora de DATs.	De 1980 hasta ahora	En uso
Digital Versatile Disc	Reproductor de DVD	De la década de los 90 a la actualidad.	En uso
Blu Ray	Reproductor de Blu Ray	De 2008 a la actualidad.	En uso. No ha tenido impacto masivo.

Así, el cambio de la tecnología analógica a la digital ha provocado que no se dependa más del soporte sonoro fijo, ni de un equipo de reproducción, ahora se graba y escuchada a través de diferentes soportes y tecnologías (usb, disco duro, memoria flash, entre otros). Por lo tanto, la escucha es inmaterial y móvil.

¿Y después? ¿Cómo será la grabación sonora en cincuenta años?, ¿cómo serán los dispositivos de grabación y cómo serán los soportes?. Por el momento, no podemos responder a éstas enigmáticas preguntas, lo cierto es que para el mundo

⁶⁴ Una parte de la información de este cuadro fue retomada del texto: EDMONSON, Ray. Op. Cit. p.141.

de los archivos sonoros conocer la evolución de los soportes y equipos de reproducción sonora constituye un reto y una necesidad, porque existen miles de documentos sonoros grabados en una amplia diversidad y tipología de soportes sonoros que deben ser conservados.

CAPÍTULO III.

PANORAMA DE LOS ARCHIVOS SONOROS EN EL MUNDO

Introducción

A lo largo de éste capítulo se presentará un panorama de los archivos sonoros en el mundo. Para ello y como punto de partida se presentará un análisis de las condiciones y la situación jurídica que guarda el patrimonio sonoro a nivel internacional. Posteriormente, se presentarán algunos de los archivos que destacan a nivel mundial por la antigüedad o bien el tamaño de sus colecciones.

Además, en este capítulo se ofrecerá una revisión histórica de los archivos sonoros de alcance nacional, así como una descripción de aquéllos que pueden ser considerados algunos de los más relevantes en el escenario internacional. Finalmente, se analizarán las condiciones que guarda el patrimonio sonoro en algunos países de América Latina y en especial, en México.

3.1. El patrimonio sonoro en el mundo

Las condiciones de preservación del patrimonio sonoro en el mundo son desiguales, mientras hay archivos cuya actividad se enmarca en legislaciones y políticas culturales que reconocen el valor patrimonial del sonido, tienen adecuadas condiciones de conservación, cuentan con personal debidamente capacitado y tecnología de punta para la preservación digital, existen otros cuyas colecciones están en riesgo de perderse.

La situación de los archivos audiovisuales y sonoros comenzó a formar parte de la discusión pública hasta la década de los años 80. Fue entonces que en la ***Recomendación sobre la salvaguarda y la conservación de las imágenes en movimiento***, aprobada el 27 de octubre de 1980 se reconoció que “los documentos audiovisuales forman parte del patrimonio intangible, son un bien cultural que inciden en el imaginario colectivo, forman parte de la memoria del mundo y constituyen un importante legado del patrimonio histórico de la humanidad, conservarlos y preservarlos son tareas de alta prioridad.”¹ Además, en esta Recomendación se subrayó la importancia cultural de la memoria audiovisual como testigo único e invaluable del devenir humano.

De acuerdo con Joie Springer, directora de la Sociedad de la Información de la UNESCO “aunque este programa no menciona específicamente la responsabilidad de salvaguardar las grabaciones de sonido, pues alude a las imágenes en movimiento, la

¹ *Recomendación sobre la salvaguarda y la conservación de las imágenes en movimiento*. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en Belgrado del 23 de septiembre al 28 de octubre de 1980, en su 21.ª reunión. Consultado en http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL_ID=13139&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html, el 3 de octubre de 2009.

obligación de preservar el sonido está inmersa en la recomendación y es un hito en la historia, porque es el primer instrumento internacional que reconoce la cultura y la importancia histórica del cine y la televisión.”²

Doce años después, en 1992, se creó el **Programa Memoria del Mundo** de la UNESCO iniciativa internacional establecida con el propósito de proteger, preservar y promover el acceso al patrimonio histórico documental de la humanidad.

En 1995 el Comité Técnico de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) realizó por vez primera una encuesta para conocer las condiciones de conservación de 32 diferentes formatos sonoros, en 41 países de Europa y de América, continente en el que sólo participaron Estados Unidos, Canadá y Barbados. Los resultados de la encuesta arrojaron una situación alarmante sobre el estado de conservación de 32 soportes sonoros, dado que el 56 % del total de los documentos conservados en 80 archivos sonoros se encontraban en una condición de deterioro.³ Este resultado se reafirmó con una segunda encuesta de soportes audiovisuales en peligro, realizada en el 2003, por George Boston, Secretario del Comité Técnico de la IASA. En los resultados de esta encuesta fue evidente que el porcentaje de soportes en deterioro y por lo tanto en riesgo de pérdida se incrementó.

En este sentido, cabe citar que en referencia con la situación de los archivos sonoros en el mundo Springer señala que “la mayoría de los países de Asia, de África, el Caribe, América Latina y del Pacífico, tienen altos niveles de humedad y padecen temperaturas extremas. Por otra parte, las colecciones en los países desarrollados también están en situación de riesgo, especialmente las que resguardan las pequeñas instituciones que sufren de bajos presupuestos y falta de reconocimiento del valor de sus colecciones.”⁴ Es decir, que existe una parte de los archivos sonoros que están en riesgo de perderse tanto en países desarrollados como en desarrollo. No obstante, aún cuando hay problemas que se comparten, en los países en vías de desarrollo la situación es más dramática.

En este sentido, algunos de los principales problemas que enfrentan los archivos sonoros, y que ponen en riesgo una importante parte del patrimonio sonoro del mundo son:

² HUELGA, Patricia. *Conservar el patrimonio sonoro, el desafío del siglo XXI: UNESCO*. Entrevista con Joie Springer, Directora de la División de Sociedad de la Información de la UNESCO. En “Escucha.Magazine electrónico de la Fonoteca Nacional”, No. 1 Noviembre de 2008, consultado en www.fonotecanacional.gob.mx, el 1 de octubre de 2009.

³ BOSTON, George. *Survey of Endangered Audiovisual Carriers 2003*. Technical Committee of the International Association of Sound and Audiovisual Archives with assistance from the International Council of Archives, UNESCO Information Society Division United, Paris, 2003. 15 p. Consultado en http://portal.unesco.org/ci/en/files/13437/10680465001Survey_Report.pdf/Survey%2BReport.pdf, el 3 de octubre de 2009.

⁴ HUELGA, Patricia. *Conservar el patrimonio sonoro, el desafío del siglo XXI: UNESCO*. Op. cit.

PROBLEMÁTICAS	PAÍSES DESARROLLADOS	PAÍSES EN VÍA DE DESARROLLO
Ausencia de políticas culturales		✓
Ausencia de legislaciones a favor del patrimonio sonoro		✓
Altos niveles de temperatura y humedad		✓
Escaso o nulos recursos económicos	✓	✓
Falta de tecnología para la conservación		✓
Obsolescencia de los equipos de reproducción sonora	✓	✓
Falta de reconocimiento en torno al valor del patrimonio sonoro	✓	✓
Falta de programas de capacitación		✓

Si los resultados antes expuestos dieron cuenta de una alarmante situación del patrimonio sonoro en países que desde hace muchos años han trabajado a favor de sus archivos, el escenario es muy desolador para los archivos de África y América Latina donde el tema ha sido abordado hace muy poco.

Derivado de lo cual, a través de diversas acciones la integridad del patrimonio sonoro y audiovisual se ha tornado en una preocupación internacional que se ha traducido en diversas iniciativas. En 2001 se celebró el **Convenio Europeo para la Protección del Patrimonio Audiovisual**,⁵ en el que los estados miembros del Consejo de Europa resolvieron cooperar y lanzar una acción conjunta para salvaguardar y garantizar la continuidad de la herencia cultural audiovisual.

En 2003, se publicó **La Carta sobre la Conservación del Patrimonio Digital**⁶ en la cual se estableció que este patrimonio se encuentra en peligro de desaparición y que su preservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras es una preocupación urgente en el mundo entero. Por ello, los países firmantes de esta carta fueron conminados a disponer de mecanismos jurídicos e institucionales adecuados para garantizar la protección de su patrimonio. En la Carta se enfatizó la necesidad de hacer que la legislación en esta materia sea un elemento esencial de la política nacional de preservación.

⁵ *Convención para la Protección del Patrimonio Audiovisual Europeo y Protocolo para la Protección de Producciones Televisivas*. Consejo de Europa. Elaborada por el Parlamento Europeo el 6 de febrero de 2001. Consultado en http://www.coe.int/t/e/cultural_co-operation/culture/Resources/Referen, el 1 de octubre de 2009.

⁶ *Carta para la preservación del patrimonio digital*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO). Consultado en http://portal.unesco.org/ci/en/files/13367/10676067825Charter_es.pdf/Charter_es.pdf, el 1 de octubre de 2009.

En 2004 el **Llamado de París**,⁷ petición para la preservación del patrimonio audiovisual mundial, movilizó a todos los implicados en la preservación de la herencia sonora y audiovisual y llamó la atención de las autoridades nacionales e internacionales sobre la situación crítica que afrontan la memoria sonora y audiovisual. El **Llamado de París** fue formulado luego de conocer un estudio que evidenció que el 80% de la memoria audiovisual, calculada en más de 200 millones de horas, está en peligro de perderse, principalmente en los países en desarrollo.

Se estima que en el futuro cercano, es decir, en la próxima década, una gran parte de la memoria audiovisual se perderá inevitable e irreparablemente. La disparidad de los países ante esta amenaza ensanchará la brecha digital entre las naciones pobres y las ricas, entre norte y sur; esto conducirá en un corto plazo y de forma más profunda aún, a un acceso desigual de la memoria colectiva de las naciones.

El **Llamado de París** estableció como acciones inmediatas: crear políticas de preservación y planes de migración de los archivos, desarrollar la cooperación entre los estados, fortalecer la transferencia de conocimiento, aplicar las medidas de emergencia en cuanto a conservación se refiere y alentar operaciones de financiamiento en los países en vías de desarrollo. Además se enfatizó que son los Estados los responsables de instrumentar las políticas nacionales a favor de la salvaguarda de su patrimonio sonoro y audiovisual.

En 2006 otra acción instrumentada por la UNESCO fue instituir el 27 de octubre como el **Día Mundial del Patrimonio Audiovisual**, con el propósito de contribuir a impulsar la cultura del reconocimiento del valor de esta memoria y alertar al público sobre una herencia frágil que sobrevivirá solamente con el esfuerzo de todos. En esa primera edición del **Día Mundial del Patrimonio Audiovisual** tomaron parte activa 50 países, entre ellos México.⁸

Finalmente, en el ámbito mundial, sobre todo en Estados Unidos, Canadá, Australia y Europa, existen aproximadamente más de 150 fonotecas de relevancia significativa, algunas de las cuales se han visto favorecidas gracias a los llamados internacionales a favor del patrimonio sonoro y a la participación en proyectos mundiales de salvaguarda de este patrimonio. No obstante, el intenso trabajo que se ha llevado a cabo cabe advertir que de acuerdo a los estudios realizados, el porcentaje de archivos sonoros en riesgo se incrementa día a día y ante esta situación es

⁷ *Llamado de París*. Documento de la Federación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (FIAT), París, Francia, 2004.

⁸ En México, se llevó a cabo una transmisión especial en torno a los archivos sonoros y audiovisuales a través de XEEP Radio Educación, emisora de servicio público.

importante llevar a cabo acciones inmediatas, no debemos olvidar que la desaparición de cualquier forma de patrimonio empobrece el acervo de todas las naciones.

3.2. Situación jurídica de los archivos sonoros

Aún cuando el funcionamiento de un archivo sonoro representa la puesta en marcha de diversos y numerosos aspectos jurídicos, desafortunadamente no existen legislaciones relacionadas con los archivos audiovisuales. De acuerdo con Kofler la mayoría de los países “carecen de una legislación o cuando existe está incompleta.”⁹ Hace una década, la UNESCO admitió que los problemas de funcionamiento de los archivos sonoros y audiovisuales “obedecen en su mayoría a la falta de una legislación global relacionada con la creación, el funcionamiento y la financiación de esos archivos, el derecho de autor y el acceso a sus colecciones.”¹⁰

Los convenios, acuerdos y recomendaciones internacionales relacionados con los derechos de autor y derechos conexos, que se han creado a lo largo de la historia hacen alusión a las grabaciones audiovisuales en general pero no recuperan las necesidades que en esta materia tienen los archivos audiovisuales.

Por ejemplo, en el *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas de 1886*, que fue modificado en 1979,¹¹ se reconoce explícitamente a las obras cinematográficas, no así las sonoras. En cuanto a la creación sonora sólo se considera a las *composiciones musicales con o sin letra*. Además, se prevé *la posibilidad de progresos técnicos en el futuro*, dado que incluye en el artículo 2 que “las obras cinematográficas, a las cuales se asimilan las obras expresadas por procedimiento análogo a la cinematografía.”¹²

En cuanto a la conservación de archivos audiovisuales, en el *Convenio de Berna*, en el artículo 11 bis, aparece una disposición en la cual se señala que “corresponde a las legislaciones de los países de la Unión establecer las condiciones de las grabaciones efímeras realizadas por un organismo de radiodifusión por sus propios medios y para su emisiones. Estas legislaciones podrán autorizar la conservación de esas grabaciones en archivos oficiales en razón de su excepcional carácter de documentación.”¹³

⁹KOFLER, Birgit, “*Cuestiones jurídicas relativas a los archivos audiovisuales*”. Editado por la UNESCO, París, 1991. p.4.

¹⁰ KOFLER, Op. cit. p.1.

¹¹ Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas del 9 de septiembre de 1886, modificado el 2 de octubre de 1979. Consultado en http://www.wipo.int/treaties/es/ip/berne/trtdocs_wo001.html#P94_12427 , el 10 de abril de 2010.

¹² Ibídem.

¹³ Ibídem.

En tanto que en la Convención Universal sobre Derecho de Autor,¹⁴ revisada en París el 24 de julio de 1971, se establece en el artículo I que “cada uno de los Estados contratantes se compromete a adoptar todas las disposiciones necesarias a fin de asegurar una protección suficiente y efectiva de los derechos de los autores, o de cualesquiera otros titulares de estos derechos, sobre obras literarias, científicas y artísticas tales como los escritos, las obras musicales, dramáticas, cinematográficas y las de pintura, grabado y escultura.”¹⁵ Esta convención no contiene artículo alguno que se refiera explícita o implícitamente a la conservación de archivos sonoros, además todas las disposiciones son de carácter general.

La facultad de los autores para autorizar la reproducción de obras queda establecida en el artículo 9 en el cual se cita “toda grabación sonora o visual será considerada como una reproducción en el sentido del presente Convenio.”¹⁶ En este artículo se menciona que los países del Convenio podrán hacer excepciones a este derecho exclusivo con tal de que la reproducción no atente contra la explotación normal de la obra ni cause un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del autor. La *Convención Universal sobre Derecho de Autor* no menciona a los archivos audiovisuales, menos aún a los sonoros, en comparación con el *Convenio de Berna* que hace alusión, aunque de forma genérica a la competencia de conservación en archivos oficiales, así como a la reproducción de obras sonoras con autorización del autor.

Por su parte, en la *Convención de Roma (Convención Internacional sobre la Protección de Artistas, Intérpretes o Ejecutantes, los Productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión)* de 1961,¹⁷ se ocupa especialmente de los derechos de los ejecutantes e intérpretes que tienen la facultad de impedir que se reproduzca una grabación donde participaron si no se cuenta con su autorización. La excepción que en todo caso, es facultad del Estado se considerará cuando se trata de un uso con fines académicos o de investigación científica. En esta Convención no se hace alusión alguna a los archivos sonoros.

A diferencia de la Convención de Roma, en el *Convenio para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas* de 1971, se establece el marco para la protección de los productores contra la piratería y el plagio. Este Convenio es de especial importancia para los

¹⁴ Convención Universal sobre Derecho de Autor, revisada en París el 24 de julio de 1971. Consultada en <http://www.cerlalc.org/documentos/cupara.pdf>, el 9 de abril de 2010.

¹⁵ Convención Universal sobre Derecho de Autor, Op. cit.

¹⁶ Convenio de Berna, Op. cit.

¹⁷ Convención Internacional sobre la Protección de los artistas, intérpretes o ejecutantes. Los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión (Convención de Roma, 1961), Consultado en http://www.filaie.com/descargable/convencio_fonogramas_070909.pdf, el 10 de abril de 2010.

archivos sonoros dado que de acuerdo con Kefler “el Convenio protege a los productores de fonogramas contra la duplicación de esas fijaciones sin el consentimiento del productor y contra la importación de tales copias, cuando la producción o la importación se hagan con miras a una distribución al público.”¹⁸ En el artículo 6 de este *Convenio* se autoriza a los Estados a prever “limitaciones con respecto a la protección de productores de fonogramas de la misma naturaleza que aquellas previstas para la protección de los autores de obras literarias y artísticas.”¹⁹

También hay otros instrumentos internacionales que establecen la protección de los bienes culturales y del patrimonio cultural, pero tampoco se refieren de manera directa a los archivos audiovisuales. Por ejemplo, en la Declaración Universal de Derechos Humanos, en el artículo 27 establece que “toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten,”²⁰ estableciendo una diferencia entre éste derecho de acceso a los bienes culturales y la ley de derechos de autor que señala el derecho de los autores a la protección de las producciones científicas, literarias o artísticas.

Los instrumentos internacionales que hacen referencia a los documentos audiovisuales, no están articulados y en la mayoría de los casos no están incorporados a las legislaciones nacionales, aunque la posibilidad y la conveniencia de hacerlo sean muy evidentes.

En cuanto a las legislaciones nacionales, sucede algo similar a lo que pasa con los instrumentos internacionales, de acuerdo con Kofler “muchos países tienen una ley de radiodifusión donde se contempla el estatuto del sistema de radiodifusión, que generalmente no incluye las operaciones de archivo; otros poseen una ley nacional de archivos y disposiciones de depósito legal pero referida en forma principal o exclusiva a documentos impresos.”²¹

Por otra parte, de acuerdo con una encuesta realizada por la UNESCO en 60 países hace una década “la mayor parte de los países carecen de toda legislación relativa al funcionamiento de archivos audiovisuales, o poseen sólo elementos legislativos escasos y dispersos que se aplican en forma derivada y a menudo inadecuada a los materiales audiovisuales.”²²

¹⁸ KOFLER, Op. cit. p. 68.

¹⁹ *Convenio para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas*, Consultado en http://www.indautor.gob.mx:7038/documentos_publicaciones/4h.pdf, el 12 de abril de 2010.

²⁰ Declaración Universal de los Derechos Humanos, Op. cit.

²¹ KOFLER, Op. cit. p. 2.

²² *Ibíd.*

El de los archivos sonoros es un ámbito que no está presente en las legislaciones nacionales, de ahí que sea tan complejo para los archivistas establecer el marco de operación de las fonotecas de acuerdo con una normatividad vigente. Lo más usual es tener presente que no se violen los derechos de autor e impedir vulnerar los documentos sonoros en la medida de lo posible.

Desde otra perspectiva y como se ha abordado con anterioridad, los archivos sonoros no sólo resguardan una parte importante del patrimonio sonoro de un pueblo, también constituyen el medio a través del cual todo ciudadano puede ejercer el derecho público de acceso a sus fondos. Para hacer posible este derecho, cada fonoteca tiene la facultad de establecer las condiciones y políticas para atender las peticiones de información. Al respecto Miranda comenta que los archivos sonoros “en la medida de sus posibilidades, responderán a las solicitudes de información que se les dirija en el curso de una investigación y, contextualizados, presentarán activamente sus fondos al público con arreglo a una política de acceso expresa. En todos los casos se respetarán escrupulosamente los derechos legítimos de los titulares de los derechos de autor y otros intereses comerciales.”²³

Por su parte, Edmondson establece una distinción entre archivos comerciales y no comerciales. “Para un archivo no comercial las colecciones son objetos culturales; y conserva y da acceso a los documentos sin fines de lucro, con fines culturales y educativos. Y un archivo comercial practica una especie de gestión de los activos, por lo que las prioridades de conservación vienen determinadas por las circunstancias de la comercialización, como las fechas de lanzamiento en el caso de los CD, los DVD o la televisión por cable.”²⁴ En ambos casos el documentalista que atienda una fonoteca debe tener muy clara esta distinción y tomar en consideración la protección de los derechos de autor de los documentos que se ponen a disposición del público.

3.3. Principales archivos sonoros en el mundo

La antigüedad y el tamaño de las colecciones sonoras son dos variables que contribuyen a identificar cuáles son los principales archivos sonoros en el mundo.

La antigüedad de las colecciones se refiere al año y al tipo de soporte en que fue grabado el documento sonoro. En este sentido, cabe mencionar que una de las primeras formas de establecer el valor de un archivo sonoro es conocer la antigüedad de las colecciones y los soportes en que se encuentran grabados los documentos.

De acuerdo con este criterio hay tres archivos de investigación que han sido inscritos en el Programa Memoria del Mundo de la UNESCO y que resguardan

²³ MIRANDA, Op. cit. p.125.

²⁴ EDMONDSON, Op. cit. p.53.

algunas de las colecciones sonoras más antiguas: la Phonogrammarchiv de Austria,²⁵ Berlín Phonogramm-Archiv²⁶ y la Phonogrammarchiv de San Petesburgo.²⁷

Una gran parte de las grabaciones sonoras que resguardan éstos archivos fueron realizadas en cilindros de cera como resultado de investigaciones de etnomusicología, etnolingüística, musicología y filología.

Por otra parte, destacan archivos que de acuerdo con el tamaño de las colecciones, es decir el número de documentos sonoros que se preservan son los más relevantes. En ésta categoría destacan sobre todo acervos de alcance nacional entre los que podemos citar a la British Library (Biblioteca Británica) de Reino Unido y la Library Congress (Biblioteca del Congreso) de los Estados Unidos, que de manera conjunta resguardan más de seis y medio millones de documentos sonoros.

En segundo término destacan por preservar de 300 mil a 500 mil documentos sonoros en su archivo: la Colección histórica del Servicio de Registros Sonoros de la Biblioteca Nacional de España, Radio Nacional de España, el Departamento Audiovisual de la Biblioteca Nacional de Francia, el Institut National de l'Audiovisuel de Francia, el Instituto Centrali per i Beni Audiovisivi de Italia, la British Broadcasting Corporation (BBC) de Londres, la Radio Televisione Italiana, la Radio Televisión de Portugal, el National Film and Sound Archive de Australia, la Fonoteca Nacional de Suiza, la Radio y Televisión Pública de Suecia, Noruega y Finlandia, y el Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid de Holanda, entre otros.

A éste universo de acervos sonoros que destacan por la antigüedad y el tamaño de sus colecciones y para tratar de establecer un panorama de los principales archivos sonoros, se suma una variable que guarda estrecha relación con el objeto de estudio de ésta investigación: el alcance nacional. Hoy en día son muy pocos los países que cuentan con instituciones públicas que garantizan la preservación de sus patrimonios sonoros, aún cuando hace más de un siglo fue creó el primer archivo sonoro de alcance nacional.

3.4. Surgimiento de los archivos sonoros de alcance nacional

Si bien es cierto que a finales del siglo XIX el surgimiento de los primeros archivos sonoros tuvo como motivación principal la investigación científica; en las primeras décadas del siglo XX se comenzaron a valorar las grabaciones sonoras

25 Phonogrammarchiv de Austria, consultada en <http://www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/>, el 10 de agosto de 2010.

26 La Phonogramm-Archiv de Berlín es parte de la sección de etnomusicología del Museum für Völkerkunde (Museo Etnológico) de Berlín. Este archivo fue establecido por la Universidad de Berlín en 1900 por Carl Stump del Instituto de Psicología.

27 La Phonogrammarchiv de San Petesburgo depende del Instituto Ruso de Literatura.

como un bien cultural y parte del legado sonoro de la sociedad y gracias a ello se crearon los primeros archivos sonoros de alcance nacional.

En este contexto se ubica el surgimiento del primer archivo sonoro de alcance nacional creado con el apoyo del Estado: la Discoteca dil Stato d'Italia²⁸ fundada en 1928. A partir de entonces, con el apoyo del Estado comenzaron a establecerse instituciones dedicadas a salvaguardar el patrimonio sonoro. Los primeros archivos sonoros y audiovisuales tuvieron en un inicio caminos separados, dado que se crearon filmotecas y archivos sonoros de forma independiente. Sólo hubo dos excepciones en los cuales convivieron imagen fija (foto), imagen en movimiento (películas) y sonido en un mismo archivo: el Central Photo, Sound and Film Archive²⁹ de la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) fundado en 1934 y el National Film and Sound Archive de Australia creado en 1935.

A finales de los años treinta surgió una nueva modalidad para resguardar archivos sonoros de alcance nacional: la incorporación de acervos sonoros a Bibliotecas Nacionales, con lo cual las instituciones dedicadas a la salvaguarda del patrimonio librario abrieron sus puertas al ingreso de los documentos sonoros. Por ello, en 1938 se incorporó como parte de la Biblioteca Nacional de Francia, la Fonoteca Nacional de ese país; y con ello, surgió el primer acervo sonoro nacional en el seno de una Biblioteca Nacional. Con el transcurso de los años las Bibliotecas Nacionales que albergan archivos sonoros, llegarían a erigirse como los archivos que resguardan las más grandes colecciones de documentos sonoros del mundo.

A mediados del siglo XX, en las primeras décadas después de la Segunda Guerra Mundial, de acuerdo con Klijn y de Lusenet “más institutos nacionales de audio y film fueron creados.”³⁰ Fue a partir de la década de los cincuenta cuando surgieron con más ímpetu algunos de los principales archivos sonoros del mundo.

Posteriormente, con la aparición del video como un nuevo soporte audiovisual las televisoras fueron las primeras en ocuparse en archivar los miles de documentos audiovisuales producidos día a día. Sin embargo, de forma contraria a lo sucedido con los archivos fílmicos y sonoros no se crearon instituciones nacionales dedicadas a la preservación del video; en general las instituciones que resguardaban films, sonidos y libros, que ya estaban en operación asumieron la responsabilidad de archivar también los videos.

²⁸ La Discoteca dil Stato d'Italia tenía como propósito de recopilar las grabaciones sonoras, desde música popular hasta voces de personajes relevantes de Italia.

²⁹ En 1967 se separó la sección de archivos sonoros y se creó el Rossiiskii Gosudarstvennyi Arkhiv Fonodokumentov (RGAFD) -Archivo Estatal Ruso de Grabaciones Sonoras-. El RGAFD es un archivo estatal para resguardar las grabaciones documentales y artísticas rusas desde finales del siglo XIX hasta la actualidad.

³⁰ KLIJN, Edwin y DE LUSENET Yola. *Tracking the reel world. A survey of audiovisual collections in Europe*. Editado por European Commission on Preservation and Access, Amsterdam, 2008. p.25.

En la actualidad observan Klijn y de Lusenet, existe una tendencia especialmente a nivel nacional, a incorporar documentos sonoros y audiovisuales en un mismo archivo. De acuerdo con ésta tendencia preservan sus patrimonios sonoros y audiovisuales la Swedish National Archive of Recorded Sound and Moving Images (1979), el Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid (1997), el National Screen and Sound Archives of Wales³¹ (2001), entre otros archivos.

A diferencia de sus antecesores, los nuevos archivos utilizan nombres genéricos y neutrales, posiblemente toman en consideración que no sólo tienen como misión la preservación de documentos sonoros y audiovisuales, sino que están ante la inminente incorporación de los nuevos formatos digitales, de ahí que hayan comenzado a aparecer nuevas denominaciones como: mediateca. La fundación de la Mediteca de Austria (Österreichische Mediathek) es un claro ejemplo de éste tipo de archivos que preservan documentos sonoros, audiovisuales y digitales.

3.5. Fonotecas Nacionales

A lo largo de la historia de los archivos sonoros de alcance nacional sólo se han creado tres fonotecas nacionales en el mundo, dos de las cuales se ubican en Europa y una en América Latina. Las tres fonotecas nacionales son: la Fonoteca Nacional de Francia fundada en 1938, que en 1977 se incorporó a la Biblioteca Nacional de Francia; la Fonoteca Nacional de Suiza, abierta en 1987 y la Fonoteca Nacional de México inaugurada en diciembre de 2008.

Fonoteca Nacional de Suiza

Los primeros intentos para crear una Fonoteca Nacional en Suiza surgieron a partir del informe presentado en 1972 por Robert Wyler, responsable de la sección de colecciones especiales de la Biblioteca Nacional de Suiza. En el informe, Wyler estableció “La Biblioteca Nacional de Suiza lleva a cabo los esfuerzos para la fundación de una Fonoteca Nacional de Suiza. Sin embargo, por el momento, no cuenta con el personal y el lugar para poder asumir ésta tarea.”³²

³¹ El National Screen and Sound Archive of Wales que surgió en 2001, es resultado de la fusión del Wales Film and Television Archive (Archivo Fílmico y de Televisión de Gales) y las colecciones sonoras y de imagen en movimiento que resguardaba la Biblioteca Nacional de Gales. La colección sonora del National Screen and Sound Archive of Wales consta de aproximadamente 250 mil soportes, que van desde cilindros de cera hasta los soportes digitales contemporáneos. El acervo sonoro y audiovisual puede ser consultado de forma individual o bien por grupos en las instalaciones del acervo, con una reservación de 24 horas de antelación. El National Screen and Sound Archive of Wales puede ser consultado en http://www.archif.com/index.php?id=3977&no_cache=1

³² Fonoteca Nacional de Suiza. Página Web http://www.fonoteca.ch/red/history_it.htm ,consultada el 31 de julio de 2010,

En 1973, el informe de Wyler fue la base para que el Consejo Federal y el Consejo Científico Suizo, recomendaran la creación de la Fonoteca Nacional de Suiza. Doce años después de haberse propuesto por primera vez la creación de la Fonoteca Nacional de Suiza, el 14 de febrero de 1984, se fundó la Sociedad para la creación de la nueva institución dedicada a la conservación del patrimonio sonoro de Suiza.

Dos años más tarde, en 1986, se contrataron a las dos primeras personas que formarían parte del personal de la naciente institución: Ombretta Fontana, en la documentación y Stephano Cavaglieri, en la parte técnica. Durante quince años se analizó, discutió y finalmente se aprobó la fundación de la primera institución suiza dedicada a la salvaguarda del patrimonio sonoro de ese país. Finalmente, de acuerdo con registros oficiales, la Fonoteca Nacional de Suiza fue creada en la ciudad de Lugano, el 17 de agosto de 1987.

El patrimonio sonoro, concepto fundamental sobre el que la Fonoteca Nacional de Suiza estableció su mandato, fue concebido como “parte del concepto global de una fonoteca en la cual se construyen, no sólo las colecciones, sino toda la actividad, desde el almacenamiento a largo plazo, la documentación del mismo, hasta la



Fonoteca Nacional de Suiza
Fuente: Fonoteca Nacional de Suiza

puesta a disposición de éste patrimonio”.³³ De hecho el concepto de patrimonio sonoro ha permitido establecer una política coherente de adquisición de las colecciones, debido a que Suiza no posee leyes sobre el Depósito Legal.

En este sentido, la política de adquisición de la Fonoteca Nacional de Suiza, basada en lo establecido por la Biblioteca Nacional de Suiza, colecciona, inventaría, conserva y pone en acceso los soportes de información sonora que tienen relación con Suiza. De ahí que los documentos coleccionados deben contener información que haya sido publicada en Suiza; que se refiera a Suiza, a sus ciudadanos, a sus habitantes o bien que haya sido creada en parte o completamente por autores suizos o ligados a Suiza.

Las colecciones sonoras de la Fonoteca Nacional de Suiza provienen de:

- a. Los productos de la industria discográfica, los ejemplares depositados son entregados voluntariamente por editores, productores, autores e intérpretes;

³³ Ibídem.

- b. Depósito SUIA³⁴ que incorpora las grabaciones comerciales e inéditas de autores y compositores;
- c. Documentos sonoros resultado de la investigación científica;
- d. Depósito de documentos sonoros en la Biblioteca Nacional de Suiza. Al respecto es importante citar que el fondo de soportes sonoros de la Biblioteca Nacional de Suiza es depositado en la Fonoteca Nacional de Suiza;
- e. Grabaciones de transmisiones radiofónicas históricas (1932 a 1955).

De acuerdo con su director general Pío Pellizari “la Fonoteca Nacional de Suiza cuenta con una colección que asciende a 400 mil documentos sonoros.”³⁵ La bóveda en la cual se conservan los documentos sonoros se encuentra ubicada en Lugano, Suiza. Para la preservación del patrimonio sonoro suizo, en la Fonoteca Nacional se llevan a cabo los procesos documentales de acuerdo con las recomendaciones internacionales en la materia. En cuanto al acceso, además de la consulta in situ en las salas de escucha de la Fonoteca Nacional de Suiza, se han instalado desde hace un par de años más de 30 estaciones remotas de escucha en bibliotecas, archivos, universidades y otras instituciones ubicadas en prácticamente todos los cantones suizos.³⁶

En torno al acceso, se debe destacar que en la Fonoteca Nacional de Suiza se lleva a cabo un programa educativo a través de visitas guiadas a escuelas. Como parte de las visitas guiadas, se invita a los profesores a realizar una consulta previa en el acervo para que durante la visita con alumnos se escuchen documentos sonoros con una determinada aplicación educativa relacionada con las clases en el aula.

La asesoría a archivos nacionales e internacionales en torno a la aplicación de procesos documentales, es otra de las actividades que realiza la Fonoteca Nacional de Suiza. De esta forma, a través de la cooperación internacional se disemina el conocimiento que durante muchos años ha adquirido y sistematizado ese archivo. Al respecto, es necesario señalar que la asesoría que ofreció la Fonoteca Nacional de Suiza a México, contribuyó a la creación de la Fonoteca Nacional de México. Finalmente, otro rasgo a destacar es que la Fonoteca Nacional de Suiza publica discos y libros relacionados con el mundo de los archivos sonoros.

³⁴ SUIA es la Cooperativa de autores y compositores de música de Suiza.

³⁵ Entrevista a Pío Pellizari, director general de la Fonoteca Nacional de Suiza, realizada en la Ciudad de México, el 20 de agosto de 2010 en la Ciudad de México.

³⁶ Información consultada en http://www.fonoteca.ch/green/listeningPlaces_it.htm, el 25 de septiembre de 2010.

3.6. Archivos sonoros en Bibliotecas Nacionales

España

El principal archivo de alcance nacional en España es el que resguarda la Colección histórica del Servicio de Registros Sonoros de la Biblioteca Nacional de España³⁷ que cuenta con más de 500 mil documentos sonoros en diversos formatos que van desde cilindros de cera hasta discos compactos.

Desde su fundación la Biblioteca Real, que en 1836 fue denominada Biblioteca Nacional de España, incluyó entre sus fondos la categoría de documentos sonoros al incorporar manuscritos e impresos musicales de Italia y Francia.

En 1875, veintitres años antes de que fuera creada la primera Fonoteca del mundo en Austria, “los fondos musicales comenzaron a organizarse como Sección de Música de la Biblioteca Nacional.”³⁸ La creación de los Decretos de Depósito Legal³⁹ en 1938 y de Propiedad Intelectual de Obras Fonográficas en 1942, fueron determinantes para el crecimiento de la colección sonora de la Biblioteca Nacional de España.⁴⁰

En 1957 la Sección de Música y Archivo de la Palabra obtuvo su propia sede y un año después albergó la Discoteca y dio origen al Servicio de Reproducción de Sonido. En los años 90, se creó el Servicio de Partituras, Registros Sonoros y Audiovisuales que junto con el Servicio de Cartografía y el de Grabados y Dibujos, formaron el Departamento de Colecciones Especiales de la Biblioteca Nacional de España.



Biblioteca Nacional de España
Fuente: <http://noticioredfieldhall.blogspot.com/>

Además de los documentos incorporados por Depósito Legal, el crecimiento del fondo sonoro de la Biblioteca Nacional de España ha sido determinado por la política de adquisiciones a través de compra o donación completa de colecciones sonoras.

³⁷ Consultado en Biblioteca Nacional de España <http://www.bne.es>, el 2 de octubre de 2010.

³⁸ BIBLIOTECA NACIONAL. *La Colección de Audiovisuales de la Biblioteca Nacional de España. Servicio de Partituras, Registros Sonoros y Audiovisuales*. Editado por Biblioteca Nacional. Ministerio de Cultura, España, 2005. p.7.

³⁹ La Biblioteca Nacional de España es la depositaria de al menos un ejemplar de todas las obras producidas en España, cualquiera que sea su soporte. Cada año ingresan a la Biblioteca Nacional de España, alrededor de 16500 documentos sonoros por Depósito Legal.

⁴⁰ En 1945 se incorporaron en la Biblioteca Nacional de España los primeros discos, procedentes de Vitoria Gasteiz.

En este sentido, es importante citar que “en los últimos años se han comprado discos de pizarra, vinilo, rollos de pianola y cilindros de cera.”⁴¹

De forma adicional a la adquisición de los cilindros de cera que “contienen interpretaciones realizadas por bandas, orquestas solistas y cantantes españoles,”⁴² de acuerdo con documentación de la Biblioteca Nacional de España, se compró un fonógrafo marca Gramophone de 1895.

Fondo Sonoro de la Biblioteca Nacional de España

Cilindros de cera	50
Rollos de pianola	4,500
Discos Aristón	10
Discos de pizarra	11,000
Discos de vinilo	300,000
Discos compactos	150,000

Por su parte, la colección de rollos de pianola que contiene en general piezas clásicas, fragmentos de óperas, zarzuelas y bailables de la época como fox trots, one-steps, cuplés y tangos, fue sometida a un proceso de limpieza y restauración, así como al cambio de cajas y a la catalogación. En relación con la catalogación “a la hora de datar los rollos de pianola, además de los catálogos comerciales de las casas editoras se han tenido en cuenta la fecha de composición de la obra, el estreno de la misma, etc.”⁴³

Los discos Ariston de cartón rígido aún no han sido procesados. Por su parte, 7,259 discos de pizarra forman parte del catálogo de discos de 78 rpm., de éstos 116 pertenecen al *Archivo de la Palabra*. Los discos que forman parte de éste Catálogo se copiaron en discos compactos y dats de 1996 al año 2000 “para su conservación y consulta por el investigador.”⁴⁴ La mayor parte de los discos de Vinilo, ingresados por Depósito Legal, compra o donación, abarcan todos los géneros musicales y archivos de la palabra, editados en España por compañías discográficas.⁴⁵

Además de los soportes antes citados, la colección sonora de la Biblioteca Nacional de España consta de cintas de carrete abierto que contienen las primeras

⁴¹ BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Op. cit.p.40.

⁴² BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Op. cit. p.20.

⁴³ BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Op. cit. p.22.

⁴⁴ BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Op. cit. p.27.

⁴⁵ Algunas de las compañías discográficas, que de acuerdo con documentos de la Biblioteca Nacional de España, editaron discos de vinilo son: Belter, Columbia, EMI-Odeón, Hispavox, Mercuri, Polydor, RCA Española, Zafiro, etc. Asimismo, se cuenta con discos editados por entidades públicas y privadas.

grabaciones de actos culturales de la Biblioteca Nacional, cartuchos de cinta de ¼ de pulgada y cassettes, cuyos contenidos fueron transferidos a discos compactos. La colección de discos compactos, cuya catalogación se intenta mantener al día, tiene un crecimiento constante y comprende todos los ámbitos, desde la música clásica hasta la canción más popular de cada verano.

Hasta los años 80 la catalogación del fondo sonoro de la Biblioteca Nacional de España se procesaba como el resto de los materiales “según las reglas establecidas, creando ficheros manuales de autores, materias, topográfico, etc.”⁴⁶ A partir de 1981 los documentos sonoros se comenzaron a catalogar en formato MARC y se incorporaron los datos en la base de datos de los PIC (Puntos de información cultural) del Ministerio de Cultura que posteriormente se incorporó a ARIADNA, base de datos de la Biblioteca Nacional de España.

Para la conservación del fondo sonoro, de acuerdo con la Biblioteca Nacional de España, se toman en consideración las recomendaciones de control de temperatura y humedad, “los materiales utilizados para la conservación se adaptan a las recomendaciones que garantizan la integridad física y química de los documentos originales: fundas, estuches, cajas, etcétera, de fabricación estándar o preparados expresamente para este Servicio.”⁴⁷ Como medida de preservación se han realizado copias digitales de algunos documentos en disco compacto y en DAT; el fondo sonoro puede ser consultado in situ a través del Servicio de Consulta. La digitalización de soportes analógicos está en proceso de estudio.

Además del acervo sonoro que resguarda la Biblioteca Nacional de España, en ese país Ibérico, existe otro importante archivo que resguarda Radio Nacional de España integrado por 476,914⁴⁸ horas digitalizadas hasta julio de 2010. De los documentos digitalizados se derivan 1, 539,127 referencias en la base de datos de música y 142, 208 en la de palabra. Uno de los rasgos más importantes del archivo digital de Radio Nacional de España⁴⁹ es que en la actualidad está en proceso de migración de la media y la metadata, lo que “supone una sustitución del gestor documental (Sirtex) y de media (Admira), por una nueva solución compuesta por el gestor de bases de datos File Net, el de media Tarsys y el buscador Autonomy”.⁵⁰

⁴⁶ BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Op. cit. p.16.

⁴⁷ BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Op. cit. p.41.

⁴⁸ Información obtenida por la Subdirección del Fondo Documental de Radio Nacional de España.

⁴⁹ El documento más antiguo producido por Radio Nacional de España es la grabación de Eva Duarte Perón saludando al pueblo español durante un viaje oficial realizado el 8 de junio de 1947. Además, el documento sonoro más antiguo que no fue producido en Radio Nacional de España, es un fragmento de “Au claire de la lune”, la primera grabación sonora de la historia efectuada el 9 de abril de 1860 por el inventor francés Edouard Leon Scout.

⁵⁰ Información obtenida en la Subdirección del Fondo Documental de Radio Nacional de España.

Francia

Por su parte, la Biblioteca Nacional de Francia a través del Departamento del Audiovisual preserva 118,500⁵¹ documentos sonoros en diversos soportes, de los cuales destacan 6 mil cilindros de cera. El antecedente del Departamento del Audiovisual en la Biblioteca Nacional de Francia se remonta a 1911, cuando el filólogo Ferdinand Brunot creó el Archivo de la Palabra. En 1928 éste archivo se convirtió en el Musée de la Parole et du Geste que resguardó grabaciones de música folklórica proveniente de Rumania, Grecia y Groenlandia, entre otros países. Una década después, con la incorporación del Depósito Legal, el Musée de la Parole et du Geste se convirtió en Fonoteca Nacional.

La Fonoteca Nacional de Francia se incorporó al Departamento del Audiovisual de la Biblioteca Nacional de Francia en 1977, ensanchando el ámbito de preservación de archivos sonoros, a los documentos videográficos y posteriormente multimedia.

En la actualidad las colecciones que forman parte de este Departamento son:

- Fondo sonoro (música, documentos orales, grabaciones sonoras, entre otras).
- Fondo de video (ficción, documentales, videos corporativos, empresariales, etc).
- Fondo de documentos multimedia (educación, formación, etc)
- Fondo de ediciones electrónicas (software, juegos de video, bases de datos, revistas electrónicas, etc).
- Fondo de dispositivos de lectura de sonido, imágenes y documentos electrónicos.
- Libros y revistas relacionados con el audiovisual, medios de comunicación, discografías y filmografías.

Los materiales sonoros y audiovisuales abordan prácticamente todas las áreas pero en especial destacan: cine y video, literatura francesa, multimedia, recursos para la genealogía de la historia local, radio y televisión, religión (documentos audiovisuales), salud y medicina.



Biblioteca Nacional de Francia
Fuente: <http://noticieroredfieldhall.blogspot.com/>

⁵¹ Referencia proporcionada por Isabelle Gianastasio, Jefa del Departamento Audiovisual de la Biblioteca de Francia, durante la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, realizada en la Ciudad de Riga, Latvia, en 2007.

La Biblioteca Nacional de Francia ofrece la consulta de los documentos digitalizados que derivado del Depósito Legal, se incorporan en la *Inateque* que forma parte del Instituto Nacional del Audiovisual de Francia.

Reino Unido

Asimismo, es importante destacar el Archivo Sonoro de la British Library⁵² (Biblioteca Británica) que cuenta con una de las más grandes colecciones de sonidos grabados del mundo. Este archivo sonoro fundado por Patrick Saul, abrió sus puertas en 1955 como Instituto Británico del Registro del Sonido; y a partir de 1983 formó parte de la Biblioteca Británica. El Archivo Sonoro de la Biblioteca Británica conserva en sus bóvedas ubicadas en Londres y en Boston Spa, más de tres millones y medio de



British Library
Fuente:
<http://wvs.toleftpixel.com/07/03/09/>

documentos sonoros en diversos soportes, desde cilindros de cera hasta los más actuales medios de grabación digital. El tipo de documentos que resguarda incluyen música (clásica, popular, jazz y del mundo), drama, literatura, historia oral, programas radiofónicos,⁵³ comerciales y paisajes sonoros. Además, cada año recibe un promedio de 30 mil nuevos documentos sonoros que se incorporan al acervo sonoro. El Archivo Sonoro de la Biblioteca Británica cuenta a su vez con libros, revistas y discografías impresas concernientes a las grabaciones sonoras.

Hasta el momento 45,000 de los documentos digitalizados están disponibles para su acceso on line⁵⁴ en el sitio <http://sounds.bl.uk>; 115 mil pueden ser consultados en el servicio interno denominado *SoundServer* y 23 mil forman parte de los archivos del Sistema de Biblioteca Digital. Asimismo, la Biblioteca Británica ofrece la posibilidad de consultar y escuchar, de forma gratuita, las

⁵² La Biblioteca Británica es la Biblioteca Nacional del Reino Unido y es una de las más importantes del mundo. Su acervo posee cerca de 150 millones de documentos y cada año se le incorpora una colección de cerca de tres millones de nuevos ítems. Alberga y salvaguarda para su consulta, libros, mapas, periódicos, partituras, patentes, manuscritos, sellos, documentos sonoros y audiovisuales. Cuenta con 625 kilómetros de estanterías que crecen a la velocidad de 12 kilómetros por año. Su sala de lectura tiene capacidad para 1.200 lectores. La Biblioteca Británica pone información a disposición de estudiantes e investigadores del Reino Unido y de todo el mundo, cada año seis millones de búsquedas se generan con su catálogo online y más de 100 millones de objetos son ofrecidos a lectores de todo el mundo. Entre las colecciones especiales de la Biblioteca Británica, constan un cuaderno de notas de Leonardo da Vinci, documentos del año 300 a.C. una grabación del discurso experimental de Nelson Mandela, cerca de 50 millones de patentes, 310 mil volúmenes manuscritos, de Jane Austen a James Joyce, de Handel a los Beatles, más de 260.000 títulos de periódicos y más de cuatro millones de mapas. Su acervo se ha ido conformando a lo largo de los más de 250 años de existencia.

⁵³ La mayor parte de las producciones de radio son de la BBC de Londres.

⁵⁴ Entre los variados documentos sonoros que resguarda el Archivo Sonoro de la Biblioteca Británica se encuentra la voz de Florence Nightingale, quien sirvió como enfermera en 1854-56 durante la Guerra de Crimea. Esta experiencia la llevó a ser la pionera en implementar los cuidados médicos en el ejército y el entrenamiento profesional de las enfermeras.

grabaciones sonoras en *Cuartos de Lectura*. De forma adicional, la Biblioteca Británica ofrece talleres de entrenamiento, actividades de historia oral y cursos de documentación sonora y audiovisual.

Estados Unidos. Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos.

Así como en Europa existen Bibliotecas Nacionales que resguardan importantes fondos sonoros, en América destaca la Library Congress⁵⁵ (Biblioteca del Congreso) de los Estados Unidos, ubicada en Washington, D.C., y considerada una fuente de recursos de información única en el mundo. Su colección está formada por 145⁵⁶ millones de documentos impresos, sonoros y audiovisuales.

El crecimiento de las colecciones es incesante.⁵⁷ En 1992, la Biblioteca del Congreso sumó su cien millonésimo documento. Las colecciones ahora incluyen más de 33 millones de libros y otros materiales impresos, 12.5 millones de fotografías, 5.3 millones de mapas, 63 millones de manuscritos, 6 millones de piezas musicales y 3 millones de grabaciones sonoras.⁵⁸



Library Congress
Fuente: <http://annamaebell.wordpress.com/2007/11/>

En 1904 un cilindro grabado con la voz del Kaiser Wilhem II fue depositado en la biblioteca y se convirtió en el primer registro fonográfico de la colección de registros

⁵⁵ Esta singular biblioteca que ocupa tres edificios en la colina del Capitolio, comenzó a operar en 1800 dentro de éste edificio. En 1897 se mudó al edificio conocido como Thomas Jefferson y más tarde al ser insuficiente este edificio, en 1938 fue construido otro inmueble llamado John Adams y en 1981 se terminó de construir el Memorial James Madison.

El presidente norteamericano John Adams en 1800 aprobó un acta mediante la cual se decretó el asentamiento del gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica en la nueva capital Washington y el establecimiento de la Biblioteca del Congreso en dicho lugar.

⁵⁶ Dato obtenido de la página web de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, consultado en <http://www.loc.gov/about/facts.html>, el 7 de septiembre de 2010.

⁵⁷ Los materiales llegan a la biblioteca a través del programa de adquisiciones que se extiende a través del mundo e incluye más de 15 mil acuerdos con gobiernos foráneos e institutos de investigación para el intercambio de materiales de investigación, donaciones, adquisiciones, transferencias de otras oficinas gubernamentales norteamericanas, depósitos de patentes y derechos de autor (Copyright). Cada día cerca de 31 mil artículos llegan a la biblioteca; aproximadamente siete mil de estos documentos pasan a formar parte de las colecciones permanentes.

⁵⁸ Aunado a esto, la Biblioteca contiene periódicos, grabados, posters, dibujos, audio libros, reportes técnicos, cintas de video, discos, y otros materiales audiovisuales. Sus colecciones son especialmente relevantes en historia, política y literatura Americana; geografía; leyes y legislación internacional; economía; genealogía e historia local de los Estados Unidos; documentos públicos; publicaciones de sociedades de estudio de todo el mundo; historia de la ciencia, Bibliotecas y bibliotecarios; y bibliografía sobre todas las materias y profesiones. Además de los papeles personales de todos los presidentes norteamericanos desde Washington hasta Coolidge incluye los de eminentes figuras, en su mayoría estadounidenses, de la política, las artes y las ciencias. Uno esperaría que la Biblioteca el Congreso sólo fuera importante en documentos sobre Los Estados Unidos de Norteamérica, pero muchas de sus colecciones en lenguas extranjeras también son excepcionales. Periódicos extranjeros y gazetas son copiosos; por ejemplo recibe 14 publicaciones diarias de Cuba, 20 de Rumania y once de Tailandia. Aproximadamente dos tercios de los libros de sus colecciones están impresos en otras lenguas diferentes del inglés. Las colecciones en polaco, chino ruso, japonés, coreano, son las más importantes fuera de su país. La colección árabe es la más grande sólo superada por la de Egipto. Su colección Luso-hispánica es la más importante del mundo.

sonoros. Las colecciones sonoras incluyen formatos desde el cilindro de cera hasta los discos compactos.

Desde 2007, la Biblioteca del Congreso cuenta con el Campus Packard para Conservación Audiovisual, ubicado en Culpeper, Virginia. Este Campus fue creado con el propósito de conservar, catalogar y dar acceso a las colecciones sonoras y audiovisuales de Estados Unidos. El Campus Packard salvaguarda a largo plazo documentos sonoros y audiovisuales en todos los formatos a través de la digitalización y los preserva a largo plazo en un archivo digital de nivel petabyte.

El Campus cuenta con 38, 554.761 metros cuadrados de construcción, más de 144, 810 kilómetros de estantería para almacenar las colecciones, 35 bóvedas climatizadas controladas para grabaciones sonoras, películas de seguridad y cintas de video, así como 124 bóvedas individuales para películas inflamables de nitrato.

Asimismo, ésta institución es una “fábrica” para adquisiciones, dado que el Campus Packard desarrolló el espacio “fuera del aire” destinado a grabar los programas de radio y televisión transmitidos por cable y satélite. De esta forma, se garantiza la preservación de las producciones de radio y televisión transmitidos en vivo día a día. Además, en el Campus Packard se programa la escucha de documentos sonoros, así como de series de cine y televisión; y para ello se cuenta con un sofisticado equipamiento de cabinas de proyección capaces de reproducir todos los formatos, desde películas de nitrato hasta cine digital. Todos estos programas son gratuitos y están a disposición del público.

3.7. Institutos de preservación sonoro y audiovisual

Institut del`Audiovisuel de Francia

Además de los archivos sonoros que resguardan las más importantes Bibliotecas Nacionales, existen institutos nacionales cuyo cometido es preservar no sólo colecciones sonoras, sino también audiovisuales y además realizar investigación, docencia y difusión del patrimonio sonoro y audiovisual. En este sentido trabaja el Institut National del`Audiovisuel (Instituto Nacional del Audiovisual) INA⁵⁹ de Francia, considerado el banco de documentos digitales más importantes de Europa.



Institut National del`Audiovisuel de Francia
Fuente: www.ina.fr

⁵⁹ Instituto Nacional del Audiovisual de Francia, <http://www.ina-entreprise.com/to-know-ina/index.html>, consultado el 13 de agosto de 2010.

El INA creado en 1974 para conservar, investigar y brindar capacitación, resguarda más de 700 mil documentos sonoros, que equivalen a 600 mil horas de discursos políticos, conciertos, reportajes, programas de actualidad, radiodramas, series, emisiones culturales entre otras, que han sido transmitidas por la radio francesa desde 1933.⁶⁰ El INA inició la digitalización de sus colecciones sonoras y audiovisuales en 1999; y hoy, luego de una década de transferir contenidos analógicos a una plataforma digital tiene 241,395 documentos digitalizados⁶¹ y además es uno de los más relevantes ejemplos de reaprovechamiento educativo y cultural de sus archivos en plataformas digitales.

El INA ofrece la consulta de más de cuatro millones de horas de programas de radio, televisión y cine. Cada año más de 90 mil emisiones de radio y televisión son catalogadas por un equipo de 80 documentalistas que realizan un resumen de cada programa e indexan temáticamente cada producción sea sonora o bien audiovisual. En cuanto a los documentos radiofónicos, el más antiguo data de 1933. A partir de 1994, se graban los programas radiofónicos transmitidos por más de 20 estaciones de radio. A través de esta estrategia de grabación se preservan no sólo las grabaciones históricas sino los programas que, una vez emitidos, constituyen un importante patrimonio sonoro de Francia y del mundo.

El acceso al patrimonio sonoro y audiovisual que preserva el INA es puesto a disposición de los usuarios a través de salas de consulta de la Inateque. Precisamente, la sala de consulta de la Inateque, ubicada en la Biblioteca Nacional de Francia, cuenta con 77 estaciones para ver y escuchar documentos sonoros y audiovisuales. A través del servicio de consulta que ofrece la Inateque se vinculan y articulan la Biblioteca Nacional de Francia y el INA en torno a la preservación del patrimonio sonoro y audiovisual.

Es importante destacar que en el INA la formación y capacitación de los profesionales relacionados con los medios electrónicos de comunicación, es una de las tareas principales y dentro del programa se ofrecen cursos y talleres encaminados a formar documentalistas sonoros y audiovisuales. Además, el INA es un laboratorio de investigación y experimentación en imagen y sonido, en éste rubro participa en diversos proyectos europeos. Otro rasgo importante de subrayar es que el INA ha desarrollado un mecanismo para obtener fondos a partir de la venta de materiales de archivo a más de 800 clientes cada año, tomando en consideración los derechos de autor.

⁶⁰ Institut National de l'Audiovisuel de Francia. L'INA célèbre le son, Editado por el INA, 1997. p.6.

⁶¹ En 2009 se digitalizaron 38 176 documentos sonoros, de acuerdo con PSN: Bilan 2009 et COM 2. INA Les images qui vous parlent, 6 octubre de 2010.

Instituto Centrali per i beni Audiovisivi

Por otra parte, es necesario citar que en Italia fue creado el Instituto Centrali per i beni Audiovisivi,⁶² en sustitución de la Discoteca di Stato di Italia.⁶³ La Discoteca di Stato es considerada, después de la Phonogrammarchiv de Austria una de las más antiguas fonotecas de Europa, que fue establecida con el propósito de “recopilar y difundir los discos fonográficos que reproducen las voces de los ciudadanos beneméritos de la patria” italiana.⁶⁴

Hoy en día, el Instituto Centrali per i beni Audiovisivi cuenta con 330,000 documentos sonoros en diversos formatos. Prácticamente todos los documentos pueden ser consultados in situ y en línea, a través de los principales fondos que son: voces históricas, colecciones musicales, archivo etnolingüístico- musical y teatro. El fondo más antiguo con que cuenta el Instituto es “La parola dei Grandi”, una colección de voces grabadas por Rodolfo De Angelis, en la primera mitad de los años veinte. Con el paso del tiempo, éste fondo se ha ido enriqueciendo con grabaciones de música, teatro, danza y cine y en especial el archivo se ha nutrido de los fonorregistros editados que han sido incorporados al acervo gracias a la Ley de Depósito Legal que data de 1934.

La preservación digital del patrimonio sonoro italiano se realiza a través de la digitalización de documentos sonoros que se encuentran en cilindros de cera,⁶⁵ discos de 78 y 33rpm, cintas de carrete abierto y discos compactos, que se almacenan en una *Teca Digitale* de 300 TB (Terabytes) de datos multimedia. La Teca Digitale cuenta con un almacenamiento espejo que resguarda archivos comprimidos que son consultados a través de intranet e internet. Los documentos completos pueden ser consultados in situ, en las instalaciones del Instituto y a través de internet, sólo se da acceso a 30 segundos de cada documento para garantizar que no se violen los derechos de autor de los materiales.



Instituto Centrali per i beni Audiovisivi
Fuente: <http://www.icbsa.it>

⁶² Instituto Centrali per i Beni Audiovisivi, <http://www.icbsa.it/index.php?it/146/deposito-legale>, consultado el 13 de agosto de 2010.

⁶³ La Discoteca di Stato di Italia fue creada en 1928 por Vittorio Emanuele III.

⁶⁴ PISTACHI Massimo. *Verba Manent. Teoría e prassi della digitalizzazione dei documenti sonori e video della Discoteca di Stato-Museo dell'audiovisivo*. Publicado en la página del Instituto Centrali per i beni Audiovisivi, <http://www.icbsa.it/index.php?it/524/strumenti-e-approfondimenti> consultada el 25 de agosto de 2010, p. 131.

⁶⁵ El Instituto per i Beni Audiovisivi cuenta con una colección, que se fue integrando desde los años 30, de equipos de reproducción sonora, entre los que destacan los fonógrafos. Esta colección no está expuesta al público por falta de espacio.

Como parte de las actividades de atención al público se realizan visitas guiadas, se desarrolla el laboratorio de alfabetización sonora y audiovisual y se llevan a cabo actividades académicas de formación en catalogación, gestión y conservación del patrimonio sonoro y audiovisual.

3.8. Archivos nacionales de imagen y sonido

Finish National Sound Archive

En relación con algunos de los más importantes archivos nacionales que preservan colecciones sonoras y audiovisuales, en los países nórdicos destaca el Finish National Sound Archive,⁶⁶ que está estrechamente relacionado a la Biblioteca Nacional de Finlandia, a través de la Music Library. El Finish National Sound Archive cuenta con más de 150 mil grabaciones sonoras. El fondo sonoro que resguarda éste archivo finlandés



Biblioteca Nacional de Finlandia
Fuente: <http://www.nationallibrary.fi/services.html>

conserva aproximadamente el 80% de los fonorregistros editados en Finlandia. Las colecciones de éste archivo se han incrementado debido a que desde 1981 la Biblioteca Nacional de Finlandia recibe en Depósito Legal los discos editados.

Uno de los principales proyectos que se llevan a cabo en el Finish National Sound Archive es “Sounds of a Century” que comprende la transferencia de contenidos analógicos de discos de 78rpm a una plataforma digital. La idea central de éste proyecto es poner a disposición del público la escucha de éstos discos que están libres de derechos de autor. Uno de los rasgos interesantes del Finish National Sound Archive es que cuenta con una colección de 50 equipos de reproducción sonora de los primeros soportes sonoros.

Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid

El Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid⁶⁷ fue puesto en operación en 1997 en Hilversum, como resultado de la fusión de los principales archivos sonoros y audiovisuales de los Países Bajos, así como del Omroepmuseum. El diseño de las

⁶⁶ Finish National Sound Archive, consultado en <http://www.nationallibrary.fi/services/kokoelmat/kansallinenäänitearkisto.html> el 18 de septiembre de 2010.

⁶⁷ *Beeld en Geluid* y Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid son los nombres originales en holandés del Instituto de Imagen y Sonido de Holanda.

nuevas instalaciones del Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid, abiertas al público a partir de 2006 en Hilversum, es uno de los rasgos más atractivos de éste archivo que incluso puede ser considerado uno de los más modernos de su tipo en el mundo.

El Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid⁶⁸ tiene como misión conservar y difundir los archivos sonoros, audiovisuales y fotográficos de Holanda y cuenta con un vasto fondo integrado por 750 mil horas de programas de radio y televisión, dos millones de fotos y 20 mil objetos. Dentro de las colecciones sonoras destacan: producciones de la radio pública, desde 1934; más de diez mil horas de sonidos de Holanda que están en peligro de extinción o bien han desaparecido; una de las más importantes colecciones de música del mundo, la National Muziekdepot; la colección de etnomusicología grabada por el Koninklijk Instituut voor de Tropen; así como grabaciones de Festivales de música (Eurovisión, North Sea Jazz Festival, entre otros).



Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid
Fuente:
http://www.projectloketcultuur.nl/onderwijs_project.asp?projid=2228

La transferencia de los contenidos en soportes analógicos a una plataforma digital se lleva a cabo tomando en consideración la inminente aparición de nuevos medios digitales, como la radio y la televisión digital, así como la necesidad de contar con más contenidos. Por ello “se estableció un plan de colaboración entre la Public Broadcasting Corporation, NOB y el Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid para digitalizar los materiales del archivo.”⁶⁹ Como resultado de ésta colaboración, hasta el momento se puede tener acceso a un catálogo multimedia,⁷⁰ así como a la consulta de 10 mil documentos sonoros y audiovisuales. Además, uno de los rasgos más importantes del Instituto es el reaprovechamiento educativo y cultural; por ello, se han establecido proyectos con el Dutch Ministry of Education, Culture and Science de Holanda para generar nuevos usos del archivo. Entre las aplicaciones desarrolladas destaca la creación de paquetes de contenidos sonoros y audiovisuales para que los profesores los puedan utilizar en el salón de clases.

En el vasto trabajo que realiza el Instituto siempre está presente la idea de que las plataformas de preservación digital no son la última alternativa de almacenamiento

⁶⁸ Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid, consultado en <http://portal.beeldengeluid.nl/>, el 7 de octubre de 2010.

⁶⁹ Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Documento no publicado proporcionado por el Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid.

⁷⁰ El catálogo multimedia fue creado tomando en consideración los estándares internacionales para la creación de metadatos.

y por ello es necesario estar alertas en torno a la aparición de nuevas tecnologías en éste rubro; así como en la necesidad de mejorar el ancho de banda para facilitar el acceso a materiales digitalizados. De forma adicional, es importante considerar que una de las características más importantes del Instituto es que cuenta con la zona Media Experiencia, que ofrece a los visitantes una amplia gama de posibilidades que van de actividades de entretenimiento a la consulta de programas educativos. De hecho, cada año más de 230 mil documentos sonoros son reaprovechados en la producción de programas de radio, festivales, muestras, exposiciones, así como en el ámbito educativo y cultural.

National Film and Sound Archive de Australia

Por otra parte, destaca el National Film and Sound Archive de Australia que preserva y da acceso a más de un millón de documentos audiovisuales y sonoros. Los orígenes del Archivo Nacional de Film y Sonido se remontan a 1935, con la creación del National Historical Film and Speaking Record Library, establecido como parte de Commonwealth National Library. Las primeras colecciones de ésta institución fueron films de 35 mm y sólo algunas grabaciones sonoras. El crecimiento de las colecciones sonoras fue progresivo y constante a partir de los años 50's y 60's, y se detuvo cuando en los 70's comenzaron a ser ingresados sobre todo videos. La recopilación de documentos sonoros se reestableció en 1973, cuando se emprendió la incorporación de todo tipo de documentos sonoros. En los años 70's y 80's, la colección sonora creció rápidamente gracias a la adquisición de colecciones, el depósito voluntario y el lanzamiento de campañas de recopilación como *The last film search*.



National Film and Sound Archive de Australia
Fuente:
http://en.wikipedia.org/wiki/National_Film_and_Sound_Archive

Casi medio siglo después de la creación de la primera institución australiana dedicada a la conservación de colecciones sonoras y fílmicas; en 1984 el National Film and Sound Archive fue reconocido como una institución autónoma que preserva y da acceso al patrimonio sonoro australiano a través de diversas sedes ubicadas en Canberra, Sydney, Melbourne, Brisbane, Perth, Adelaida y Hobart. Para el National Film and Sound Archive de Australia, la adquisición, la preservación y el acceso, son procesos igualmente importantes, por ello no debe desarrollarse uno más en detrimento de los otros. De ahí que en el documento *Collection Policy & Statement of*

Curatorial Values,⁷¹ se desarrollen las políticas intelectuales y culturales del archivo que establecen, desde una perspectiva coherente y objetiva, los procedimientos, protocolos y técnicas de un archivo. Dentro de éste documento, destacan las políticas de: adquisición, preservación, acceso, que definen los principales procesos documentales del archivo.

Asimismo, llaman la atención las políticas para integrar colecciones indígenas, que constituyen el 3.5% del archivo, dado que son una prioridad en cuanto a la preservación y transmisión de la memoria audiovisual porque contribuyen a comunicar y reconciliar a la población indígena con los no indígenas australianos.

En cuanto a la relación con otros archivos, el National Film and Sound Archive cuenta con políticas para la cooperación internacional a través de programas de capacitación, acceso a colecciones y repatriación de colecciones.

3.9. Situación del patrimonio sonoro en América Latina

Derivado del lamentable estado de conservación y acceso del patrimonio documental la UNESCO creó en 1992 el Programa Memoria del Mundo. Al respecto, reconoció que “la guerra y los disturbios sociales, más una grave falta de recursos, han empeorado problemas que existen desde hace siglos. Importantes colecciones en todo el mundo han sufrido distintas suertes. El saqueo y la dispersión, el comercio ilícito, la destrucción, así como el almacenamiento y la financiación inadecuados han contribuido a esta situación. Gran parte del patrimonio documental ha desaparecido para siempre y otra parte importante está en peligro.”⁷²

La descripción de la UNESCO puede ser retomada para analizar la situación de los archivos sonoros en América Latina. Las problemáticas que enfrenta cada país en esta región son diversas y corresponden a sus condiciones sociales, políticas, económicas e incluso culturales. Además, durante varias décadas diversos países de América Latina han intentado preservar sus colecciones sonoras a pesar de no contar con la estabilidad social que garantice las condiciones mínimas de salvaguarda. A continuación se presentarán algunas consideraciones sobre la situación del patrimonio sonoro en diversos países de América Latina.

⁷¹ National Film & Sound Archive. “*Collection Policy & Statement of Curatorial Values*”. Editado por National Film & Sound Archive, Australia, 2006. p.66.

⁷² División de la Sociedad de la Información. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *Memoria del mundo. Directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*. Elaborado por Ray Edmondson. París, UNESCO, 2002, p.8.

Guatemala

En el caso de Guatemala, país que vivió un conflicto armado durante más de 36 años, la documentalista Carla Fión reconoce que “la inestabilidad social y los efectos de la violencia política provocan el olvido de los archivos; a pesar de ello, en la clandestinidad, en forma artesanal muchas veces se formaron valiosas colecciones que hoy se encuentran en el extranjero y que con el esfuerzo de recuperación de la memoria histórica de los guatemaltecos empiezan a regresar a nuestro país”.⁷³ De ahí que los documentalistas se interesen en los materiales de archivo no sólo desde el punto de vista de la producción cotidiana, sino como un medio para documentar parte de la historia del país. Al respecto, Fión señala “aunque la producción de programas nacionales es escasa y limitada a la publicidad, los productores independientes y los documentalistas intentan crear espacios de intercambio cultural y de conocimiento, y formar conciencia de los guatemaltecos a través de videotecas y archivos audiovisuales que resguarden la memoria histórica de nuestro país.”⁷⁴

Por ello, en Guatemala se han creado proyectos para recuperar la memoria histórica a través de la recopilación de los materiales que estaban desperdigados, así como de la grabación de testimonios de las víctimas. Uno de los ejemplos de estos archivos es el Proyecto de Recuperación de la Memoria Histórica (RMHI) desarrollado por la oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala. “Los registros sonoros del REMHI fueron utilizados, en un 90 por ciento por la Comisión de Esclarecimiento Histórico (CEH), en los Acuerdos de Paz. Uno de los principales logros de la CEH fue establecer que se cometieron actos de genocidio durante el conflicto armado,” establece Carlos Alarcón, Coordinador de Área de Cultura de Paz de la oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala.⁷⁵ El REMHI cuenta con un archivo sonoro de más de 60 mil audiocassettes que recogen 5,465 testimonios de víctimas directas del conflicto, los cuales son acompañados con la copia en hojas oficio escritas muchas veces a lápiz.

Bolivia

La variada y diversa sonoridad de las lenguas indígenas de América Latina constituye otro rasgo que determina el tipo de archivos sonoros en la región. Muchas

⁷³ FIÓN CORZANTES, Carla María. *Los archivos audiovisuales en Guatemala: situación actual y retos*. En Memorias del Primer Seminario Internacional Los Archivos Sonoros y Audiovisuales en América Latina. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2002, p.158.

⁷⁴ *Ibidem*. p.157.

⁷⁵ Fonoteca Nacional. *Recuperación de la memoria sonora histórica de Guatemala*. “Revista electrónica Escucha. Magazine sonoro de la Fonoteca Nacional”, número 2, Junio-Agosto, 2009, www.fonotecanacional.gob.mx, 25 de septiembre de 2009,

de estas lenguas están en riesgo de perderse, es decir de que no se vuelvan a escuchar, de ahí que sea tan importante su urgente salvaguarda.

En este sentido, en Bolivia, y de acuerdo con el Maestro Rubén Choque Vaca “fue hasta 1997 que surgió el primer archivo sonoro con 11 mil documentos que conservan las producciones de radio en lenguas nativas y originarias.”⁷⁶

Choque Vaca agregó “estamos optimistas, aunque no tenemos dinero, no tenemos tecnología, ni espacios físicos adecuados; sabemos que el patrimonio de la humanidad se registra en los archivos. Hoy más que nunca los Pueblos indígenas y originarios de Bolivia creemos que sin los archivos de fuente oral y fotografías no seríamos reconocidos.”⁷⁷

Aún cuando desde 2001, un participante del Ministerio de pueblos indígenas participó en el Seminario Internacional Archivos Sonoros y Audiovisuales, Bolivia carece de un trabajo sistemático en torno a los archivos sonoros y los esfuerzos llevados a cabo han sido aislados y sin continuidad.

Colombia

Por su parte, Colombia no cuenta con una Fonoteca Nacional como institución que dicte las políticas públicas de preservación del patrimonio sonoro. Dentro del país destacan 10 fonotecas de emisoras de radio, centros de investigación y universidades. El mayor acervo sonoro colombiano lo resguardan las radiodifusoras HJCK, Radio Caracol y Radio y Televisión Nacional de Colombia. El archivo sonoro más grande de Colombia de acuerdo con la Mtra. Dora Brausin, coordinadora de la Fonoteca de Radio y Televisión Nacional de Colombia, es el que pertenece a esta emisora pública y cuenta con más de 90 mil documentos sonoros en diferentes soportes. El documento más antiguo de esta fonoteca data de 1940 y fue hasta 2005 que se comenzaron a desarrollar estrategias de preservación integral del acervo.

En relación con Colombia, también es importante citar que en 2005 el Archivo General de la Nación comenzó a interesarse por los archivos sonoros y por ello aplicó una encuesta para detectar la situación de los archivos sonoros en ese país. El objetivo de la encuesta fue establecer un primer acercamiento con quienes contaban con colecciones sonoras sobre comunidades tradicionales, pero también de documentos sonoros urbanos e institucionales. De acuerdo con la investigadora Casilimas “con esta experiencia y con el financiamiento y la cooperación de ADAI

⁷⁶ CHOQUE VACA, Rubén. *Archivos sonoros y visuales de pueblos indígenas y originarios de Bolivia*. En *Memorias del Primer Seminario Internacional Los Archivos Sonoros y Audiovisuales en América Latina*. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2002, p.169.

⁷⁷ *Ibíd.*, p.170.

(Apoyo al Desarrollo de Archivos Iberoamericanos), actualmente estamos adelantando el proyecto de recuperación de registros orales de lenguas amenazadas”.⁷⁸ Este esfuerzo por identificar y salvaguardar las lenguas indígenas en Colombia, ha sido llevado a cabo por el Archivo General de ese país, sin tener una articulación con otras instituciones.

En Colombia uno de los principales retos ha sido identificar a las personas o instituciones que detentan colecciones sonoras, sensibilizar al gobierno sobre la importancia de conservar los documentos sonoros como memoria colectiva de la nación y establecer políticas de preservación del patrimonio sonoro nacional.

Cuba

Cuba⁷⁹ cuenta con un acervo que asciende a 569 mil documentos sonoros provenientes de las radiodifusoras públicas de la isla. El estado de conservación de las colecciones sonoras de acuerdo con el Mtro. Pedro Arturo Pérez Rosabal, del Instituto Cubano de Radio y Televisión “es deficiente, no cuentan con la estantería adecuada, el almacenamiento es inadecuado, carecen de equipos analógicos de reproducción; aún cuando hay voluntad política y planes estatales para el rescate del patrimonio sonoro.”⁸⁰

En 1998 iniciaron los esfuerzos para digitalizar los acervos sonoros de Cuba y para ello, se realizaron dos visitas a Europa, una a Alemania y otra a España; cuatro años después en 2002 se comenzaron a digitalizar algunos materiales sonoros. Sin embargo, Pérez Rosabal reconoció que “fueron años difíciles y se detuvo la digitalización producto de la falta de inversiones, y se llevaron trabajos encaminados a reorganizar el archivo. Fue hasta 2004 que se retomó la digitalización de archivos.”⁸¹ Es de señalar que en los documentos revisados del Instituto Cubano de Radio y Televisión, se no se especifican las características técnicas y la forma en que los fondos sonoros de Cuba han sido digitalizados, a fin de conocer si cumplen o no con los criterios de preservación digital establecidos en la materia. En enero de 2011 se proyectaba realizar un Seminario Regional por parte de la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT), en la isla caribeña sin embargo, debido a cambios entre

⁷⁸ CASILIMAS ROJAS, Clara Inés. *El proyecto de recuperación de la memoria oral de las lenguas indígenas y criollas en Colombia*. Entre la memoria y el olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. México, Radio Educación, 2002, p.170.

⁷⁹ Es importante considerar que al ser Cuba una de las pioneras de la radio en América Latina cuenta con una de las colecciones radiofónicas más importantes y grandes del continente.

⁸⁰ PÉREZ, ROSABAL, Pedro Arturo. Instituto Cubano de Radio y Televisión, power point de la ponencia presentada en el Seminario Regional de Archivos Audiovisuales, organizado por el Instituto Nacional del Audiovisual de Francia en Chile en mayo de 2008.

⁸¹ *Ibidem*.

los funcionarios responsables del archivo del Instituto Cubana de Radio y Televisión ésta actividad se pospuso indefinidamente.

Chile

En Chile se conoce de forma parcial el estado de conservación de los documentos sonoros, aún cuando desde la década de los noventa de acuerdo con Antonieta Palma de la Biblioteca Nacional de Chile “los investigadores que recolectaban materiales sonoros en terreno comenzaron a sentir la necesidad de asociarse en una corporación y en 1992, durante un Festival Internacional de Cine en Viña del Mar se reunieron los encargados de archivos sonoros con los archivos de radio y televisión y se habló por primera vez de la necesidad de conformar un grupo o asociación para formular políticas claras y determinar el destino de las grabaciones que resguardaban.”⁸² Desde entonces, las principales instituciones chilenas que se han preocupado por conservar las grabaciones sonoras de ese país, de acuerdo con Antonieta Palma son la Biblioteca Nacional, Universidad de Chile, Universidad Católica y, en Valparaíso, la Pontificia Universidad Católica. No obstante, reconoce Antonieta Palma que “dada la escasez de recursos de las instituciones oficiales esta tarea se ha emprendido en forma lenta, pero preocupa la falta de conciencia acerca de la evanescencia de este tipo de soportes y la urgencia de conservarlos.”⁸³

Desde 2001, con el objeto de conservar las colecciones sonoras en la Biblioteca Nacional de Chile, se comenzaron a hacer copiados de música y de archivos de voz, primero a dats y luego a discos compactos como una medida de salvaguarda que no puede ser considerada como un proyecto de digitalización para la preservación digital a largo plazo. En este sentido, es importante resaltar que en América Latina tanto la falta de conciencia para crear políticas públicas encaminadas a preservar el patrimonio sonoro, como la carencia de conocimientos técnicos y tecnológicos para salvaguardar las colecciones, provocan que se apliquen métodos inadecuados de preservación lo que contribuye al deterioro progresivo del patrimonio sonoro.

Precisamente, como una alternativa a la necesidad de establecer políticas y directrices comunes a los archivos sonoros, en 2002 se formó en Chile MINGACO, *Corporación del Patrimonio Audiovisual y Cinematográfico*, red de archivos sonoros para contribuir en el desarrollo, organización, conservación y promoción del patrimonio

⁸² PALMA, Antonieta. *Los archivos sonoros y audiovisuales en Chile.* “World Library and Information Congreso: 70th IFLA General Conference and Council” Buenos Aires, Argentina, 22-27 de agosto de 2004. http://mingaco.ucv.cl/articulos/archivos_sonoros_en_Chile.pdf, consultado el 27 de septiembre de 2009.

⁸³ Ibídem.

cinematográfico y audiovisual. Una de las principales actividades de MINGACO fue la realización de un censo de los archivos sonoros del país, sin embargo, los resultados de esa encuesta no fueron publicados.

Región Andina

Han sido muy escasos y aislados los esfuerzos por identificar el estado en que se encuentran las colecciones sonoras en Latinoamérica, quizás por ello es importante señalar que con el deseo por hacer un diagnóstico de los documentos sonoros en 2003 se creó el Comité de Censo y Valoración de Registros Sonoros y Audiovisuales Etnográficos de los Países Andinos.⁸⁴ En éste Comité participaron representantes de Colombia, Ecuador, Bolivia, Perú y Venezuela, quienes diseñaron y aplicaron una encuesta que diera cuenta del estado que guardaban los archivos etnográficos en esa región latinoamericana.

Los resultados de la encuesta permitieron conocer que en los países participantes los archivos sonoros no cuentan con las condiciones adecuadas de conservación, carecen de inventarios, así como de bases de datos y no tienen condiciones de acceso; además se identificó que las instituciones cuentan con muy poco presupuesto y carecen de políticas que orienten la preservación del patrimonio sonoro. Asimismo, se destacó el interés por reincorporar a las colecciones correspondientes los documentos que hayan sido expatriados; se evidenció la escasa consulta de los archivos sonoros y el nulo uso educativo del acervo sonoro. Ante lo cual se reconoció que “los inventarios de las instituciones presentes son muy desiguales y en la mayoría de los casos muy lejos de estándares bibliotecarios como el UNIMARC,”⁸⁵ y se consideró la necesidad de compartir herramientas de catalogación a fin de contribuir en el intercambio y difusión de la información de los archivos sonoros.

Luego de esta primera reunión en 2003, se dio continuidad a las reuniones del grupo de representantes andinos a través de Seminarios organizados en 2004 en Bogotá, 2005 en La Paz, 2006 en Cusco, 2007 en Cali y 2008 en Cochabamba.⁸⁶ Estos Seminarios constituyeron una importante aportación para generar en la región Andina espacios dedicados a intercambiar métodos de conservación, catalogación y

⁸⁴ *Comité de Censo y Valoración de Registros Sonoros y Audiovisuales Etnográficos de los Países Andinos*. Organizado por el Instituto Francés de Estudios Andinos en la Ciudad de Bogotá los días 1, 2 y 3 de 2003. Consultado en: http://www.ifeanet.org/multimedia/comite/doc/Seminario-2003_12_01-Conclusiones.pdf, el 11 de octubre de 2009.

⁸⁵ *Comité de Censo y Valoración de Registros Sonoros y Audiovisuales Etnográficos de los Países Andinos*. Op. cit. p.12.

⁸⁶ CASAE para la Salvaguardia de los archivos sonoros y audiovisuales etnográficos de los países andinos. Consultada en http://casae.org/wiki/index.php?title=P%C3%A1gina_de_entrada, el 12 de octubre de 2009.

digitalización. Sin embargo, en las propuestas formuladas llama la atención la ausencia de aplicación de los estándares internacionales que en materia de catalogación y digitalización han sido aprobados en el ámbito de los archivos sonoros.

Otro espacio de reflexión en torno a los archivos sonoros y audiovisuales en América Latina ha sido el Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, que desde 2001,⁸⁷ ha convocado a expertos mexicanos, latinoamericanos, europeos y asiáticos para conocer la situación actual y prospectiva de los acervos en el mundo. El Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales fue organizado hasta 2005 por Radio Educación y a partir de 2009, en su cuarta emisión, es realizado por la Fonoteca Nacional de México.

Los temas que ha abordado el Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales han sido:

2001. *Primer Seminario Internacional: Los archivos sonoros y visuales en América Latina.*

2003. *Segundo Seminario Nacional de Archivos sonoros y Audiovisuales.*

2005. *Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. La preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital.*

2009. *Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. La salvaguarda del patrimonio sonoro y audiovisual: un reto mundial.*

En 2011 se proyecta llevar a cabo el *Quinto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales*, del 16 al 18 de noviembre con el tema *Los archivos en riesgo ante la preservación digital del patrimonio sonoro y audiovisual*.

Este Seminario es un referente en el continente y desde su primera emisión ha contado con la participación de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT) y la Asociación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF). A una década de su creación, el Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales se ha erigido como un foro para el análisis, reflexión, intercambio de información e impulso de proyectos en torno al patrimonio sonoro y audiovisual. En gran medida gracias a este Seminario se pudieron diseminar ideas, conocimientos y experiencias que fueron determinantes para los proyectos de salvaguarda de los archivos sonoros en México.

La creación de espacios de reflexión, formación y capacitación en torno a los archivos sonoros en América Latina tiene un poco más de una década, sin embargo,

⁸⁷ Además, de la edición impresa de las Memorias del Primer Seminario Internacional *Los archivos sonoros y visuales en América Latina*, realizado en noviembre de 2001, el Departamento de Biblioteconomía y Documentación-Servicio de Documentación Multimedia de la Universidad Complutense de Madrid, publicó las Memorias electrónicas tanto en un DVD como en Internet en los *Cuadernos de Documentación Multimedia* núm.13-2001 en la dirección: <http://multidoc.rediris.es/cuadernos/num13/index.htm>

aún prevalece como un común denominador de los países del continente la ausencia de políticas culturales dirigidas a la preservación del patrimonio sonoro de cada nación. En este sentido, es importante citar el impacto que tuvo el Segundo Foro para el Desarrollo del Plan de Acción de la Carta Cultural Iberoamericana sobre Patrimonio Cultural, realizado en Montevideo, Uruguay, los días 5 y 6 de mayo de 2009, durante el cual se acordó “Recomendar a los países iberoamericanos custodiar, conservar y preservar en buen estado físico los materiales que constituyen su acervo sonoro y audiovisual y establecer los medios que sean necesarios para la debida organización de los mismos, así como garantizar la salvaguarda de este patrimonio sonoro y audiovisual a través de la digitalización, por ser éste actualmente el único medio que garantiza su preservación”.⁸⁸

La recomendación de incluir al patrimonio sonoro como parte del patrimonio cultural Iberoamericano, es un llamado para incorporar, por primera vez en la historia, la salvaguarda de los archivos sonoros en las agendas de las políticas culturales del continente.

3.10. El patrimonio sonoro en México

Aún cuando la mayor parte de las colecciones sonoras con que cuenta México pertenecen a las radiodifusoras y al sector público, en específico a los ámbitos educativo, cultural, académico y al universitario, los acervos sonoros habían sido los más abandonados de todos los patrimonios culturales del país. El Estado Mexicano había pasado por alto este patrimonio, lo había abandonado, muy probablemente porque desconocía la magnitud del problema. Por otra parte, los acervos pertenecientes a los coleccionistas privados también estaban en inadecuada condiciones de conservación.

Derivado de lo anterior una parte importante de los archivos sonoros estaba en riesgo de perderse debido a:

El Desconocimiento de la cantidad y contenidos del patrimonio sonoro

Debido a que no existe un inventario nacional que registre los documentos sonoros que forman el patrimonio sonoro nacional, se desconoce no sólo el número sino los contenidos de los archivos sonoros que se resguardan tanto en instituciones públicas como privadas.

⁸⁸ Documento de conclusiones y propuestas del “Foro Patrimonio para el desarrollo del Plan de Acción de la Carta Cultural Iberoamericana”, Montevideo, Uruguay - 5 y 6 de Mayo de 2008. Consultado en <http://www.oei.es/carta/ForoMontevideojul08.pdf>, 3 de octubre de 2009.
Reunido,

Fragilidad de los soportes sonoros

Los soportes que contienen los materiales sonoros son altamente frágiles debido a su composición física y química. No tienen garantizada su longevidad y permanencia para un largo plazo. De hecho, se estima que los fonoregistros analógicos tienen un periodo de vida de hasta 30 años, si se cuenta con condiciones adecuadas de conservación. De acuerdo con expertos en archivos sonoros en diez años la mayor parte de los documentos sonoros que no se salvaguarden ahora, habrán desaparecido.

Carencia de condiciones adecuadas de conservación para los materiales sonoros

Como se ha mencionado con anterioridad, los fonoregistros analógicos sufren de manera natural de un deterioro debido a dos factores: alta temperatura y humedad relativa. La humedad relativa por encima del 65% asociada a una temperatura superior a 20°C, es suficiente para generar el crecimiento de microorganismos tales como mohos, además de propiciar la aparición de hidrólisis en las cintas, entre otras problemáticas que pueden afectar a los fonoregistros. La carencia de adecuadas condiciones de conservación en las que se encuentran la mayoría de los acervos amenaza la pérdida de los contenidos en soportes analógicos. A estas condiciones precarias se suma el alto costo de inversión que significa contar con la tecnología e instalaciones que garanticen el control de temperatura a 18°C y el 40% de humedad relativa en bóvedas especialmente diseñadas para la conservación analógica.

Falta de reconocimiento del valor social y cultural del patrimonio sonoro nacional

Aunado a todo lo anterior, se encuentra la falta de una cultura de reconocimiento del valor social y cultural de nuestra memoria sonora, situación que viene a agravar la precaria supervivencia del patrimonio sonoro nacional.

Carencia de expertos en documentación y conservación de materiales sonoros

Dado el abandono en que se encuentran los archivos sonoros en México, existen muy pocos profesionales que cuenten con la preparación necesaria para llevar a cabo los procesos documentales que requiere la preservación sonora.

Obsolescencia tecnológica

Existe otra amenaza que avanza inexorable: la obsolescencia tecnológica. Derivado del cambio del entorno analógico a digital; actualmente no se fabrican

equipos para la grabación y reproducción de soportes analógicos, por lo que resulta impostergable que los archivos sonoros analógicos se transfieran a plataformas digitales por ser, hasta ahora, la única forma que garantiza la preservación de este patrimonio intangible. Ya se ha establecido que la única forma para garantizar la existencia del patrimonio sonoro de una nación es la transferencia de los contenidos analógicos a una plataforma digital a través de la implementación de sistemas de almacenamiento masivo digital (DMSSS).

Ausencia de estudios e investigaciones

Aún cuando es evidente la necesidad de establecer estrategias para la salvaguarda de la memoria sonora que se encuentra en peligro de desaparición, los archivos sonoros constituyen un tema poco explorado e investigado en universidades y centros de investigación en México y América Latina. Aunado a lo anterior, es muy escasa la bibliografía que aborda el tema de los archivos sonoros y menos aún existe producción de libros relacionados con el diseño y operación de Fonotecas.

Hasta ahora, el conocimiento relacionado con la operación de los archivos sonoros se ha diseminado sobre todo en foros internacionales, como los que lleva a cabo cada año la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), en algunos Seminarios Internacionales y talleres de formación que sobretodo se realizan en Europa. Además, la UNESCO ha creado grupos de expertos que a nivel mundial han sido encargados de desarrollar investigaciones en torno a esta temática que constituye un campo emergente de estudio. El acercamiento y conocimiento de los archivos sonoros se ha nutrido del saber de disciplinas como son: la bibliotecología, la historia, la informática, la comunicación, entre otras. Sin embargo, en las Universidades mexicanas aún es escasa la producción científica relacionada con los archivos sonoros.

De acuerdo con la doctora Lidia Camacho, primera directora general de la Fonoteca Nacional, “No fue sino a partir de 2001, cuando el tema del patrimonio sonoro cobró fuerza y poco a poco comenzó a ganar espacios, uno de los más importantes fue su inclusión en el Plan de Cultura 2001-2006, gracias a una línea de acción propuesta por Radio Educación para ese periodo: el fortalecimiento de la cultura de la conservación del patrimonio sonoro.”⁸⁹ Fue la primera vez que se incorporó, como parte de una política cultural de Estado, la importancia de realizar acciones para la salvaguarda del patrimonio sonoro en México.

⁸⁹ CAMACHO, Lidia. *El patrimonio sonoro: una huella que se borra*. México, Editado por Radio Educación, 2005, p.3.

Después, durante 2002, Radio Educación realizó una encuesta⁹⁰ para conocer el estado de conservación de las colecciones sonoras de fonotecas de radiodifusoras, universidades y centros de investigación. Aún cuando la participación a esta encuesta no fue muy concurrida, sí se pudo detectar un universo de más de 171, 815 documentos sonoros que se resguardaban en fonotecas distribuidas en todo el país. Gran parte de este acervo correspondía a discos de 33, 45 y 78 rpm de acetato, baquelita o shelack, así como a cintas de carrete abierto; es decir la mayor parte de este patrimonio sonoro estaba en soportes analógicos.

También se detectó hace casi una década, que comenzaba la incorporación de soportes digitales como el DAT, el Minidisc y en menor medida los discos compactos y el disco duro. Los archivos encuestados sí realizaban copias de los masters sin tomar en consideración los estándares internacionales de preservación digital. En la mayoría de los casos se copiaban a disco compacto los soportes analógicos como cintas de carrete abierto o discos. Asimismo, se detectó que las fonotecas no contaban con las condiciones mínimas de conservación en el archivo y no aplicaban técnicas adecuadas para la limpieza y estabilización de los soportes sonoros.

En cuanto a la catalogación, en la encuesta pudo ser identificado que no aplicaba ninguna norma de catalogación y las bases de datos utilizadas, en el mejor de los casos, se desarrollaban en Excel y Winisis.

Por otra parte, en torno a la situación de los acervos sonoros en México, debe citarse que en 2002 se emprendió la creación del Subcomité de Normalización de Archivos Sonoros y Fonográficos⁹¹ perteneciente al Comité Técnico de Normalización Nacional de Documentación (COTENNDOC), responsable de crear la Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos. La participación de 23 instituciones con archivos sonoros, en éste Subcomité constituyó uno de los primeros esfuerzos encaminados a crear una herramienta que normalizara la catalogación de acervos sonoros. Así, luego de cuatro años de reuniones periódicas, la Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos fue aprobada en 2006.

Finalmente, otra fecha fundamental en la evolución de los archivos sonoros en México fue el 2001, año en que dieron inicio, desde Radio Educación, los trabajos encaminados a la creación de la Fonoteca Nacional de México, como institución responsable de la preservación del patrimonio sonoro del país.

⁹⁰ *Resultados del Cuestionario Básico sobre el estado de conservación de las fonotecas en México.* Documento oficina de la Encuesta realizada por Radio Educación en 2005. Documento inédito.

⁹¹ *Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos.* Comité Técnico de Normalización Nacional de Documentación, México, 2008, p.11.

SEGUNDA PARTE:

MODELO DE DESARROLLO DE LA FONOTECA NACIONAL DE MÉXICO

CAPÍTULO IV.

TRATAMIENTO DOCUMENTAL DE LOS FONDOS SONOROS

Introducción

Desde que un documento es identificado para formar parte de una colección sonora hasta que es puesto a disposición del público para su consulta participa de diversos procesos documentales. El estudio de los procesos documentales es un ámbito complejo, que requiere no sólo de tener en consideración las reflexiones conceptuales que se han establecido al respecto, sino y sobre todo, la práctica profesional que se lleva a cabo en los archivos sonoros. Tomando en consideración lo anterior, en este capítulo se establecerán y describirán a detalle los procesos documentales iniciales que se desarrollan en un archivo sonoro, desde el ingreso hasta el control físico e intelectual del acervo. Asimismo, se presentarán las características y requerimientos necesarios para conservar colecciones sonoras, proceso documental que constituye el eje de la preservación del patrimonio sonoro.

4.1. Ingreso de documentos y formación de fondos y colecciones sonoras

En un principio, los procesos documentales que se aplicaban en los archivos sonoros provenían de las bibliotecas, pero con el paso del tiempo se fueron desarrollando procesos específicos de acuerdo con la naturaleza sonora de este tipo de documentos. Precisamente, tomando como punto de partida el tratamiento documental que se lleva a cabo en las bibliotecas, Fátima Miranda establece como procesos documentales los siguientes: “selección, adquisición, verificación, registro, signatura, sellado, tejuelado, catalogación, encabezamiento de materia y clasificación.”¹

Por su parte, el doctor Gerardo Ojeda Castañeda, tiene otra perspectiva que va más allá de los procesos documentales que se aplican en bibliotecas, por ello, señala en el informe *Los archivos audiovisuales en las redes digitales de comunicación para la educación y la cultura* que “los archivos audiovisuales se pueden conceptualizar o definir a partir de cada una de las actividades laborales que realizan las personas profesionales responsables de su funcionamiento; en cada una de ellas, ya sea en etapas o procedimientos de trabajo, diferenciados y simultáneos, como la selección y/o recopilación, el almacenamiento, la ingesta, la catalogación y/o documentación, la conservación, protección física y acceso.”²

¹ MIRANDA REGOJO, Fátima. *La fonoteca*. España, Editado por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1990. p.159.

² OJEDA CASTAÑEDA, Gerardo. *Los archivos audiovisuales en las redes digitales de comunicación para la educación y la cultura. Informe de Investigación y Documentación Analítica*. Serie de Informes CNICE.

Ojeda Castañeda aporta a los procesos documentales la ingesta, término relativo a la digitalización y preservación digital. Lo que lleva a considerar que además de la naturaleza del documento sonoro, las nuevas tecnologías digitales han modificado los procesos documentales tradicionales y han establecido nuevos procesos y conceptos. En este sentido, cabe señalar que la Dra. Margarita Almada estableció que “las tecnologías integradas de comunicación y multimedia son ya coadyuvantes indispensables del proceso de producción, organización, conservación, difusión y acceso de los archivos sonoros y visuales.”³

En relación con las tecnologías digitales, Pío Pellizari, Director General de la Fonoteca Nacional de Suiza, reconoce que la incorporación de la tecnología digital ha traído consigo la generación de modelos como el OAIS⁴ (Open Archival Information System) que “muestra un concepto integral para el archivo de documentos digitales, incluye todos los servicios y funciones que debe tener el almacenamiento, tomando en cuenta mantenimiento, seguridad y reuso de paquetes de información individual.”⁵ En este modelo se incluye la ingesta de los diferentes tipos de información de un documento.

En torno a la definición de los procesos de un archivo sonoro, la aportación del doctor Ray Edmondson es la más completa dado que reúne en su perspectiva el tratamiento documental de bibliotecas adoptado a la naturaleza del documento sonoro e incorpora, aunque no ahonda, el desarrollo tecnológico digital como parte del trabajo archivístico. Por ello, Edmondson establece que los archivos audiovisuales cumplen su misión a través de principios y procedimientos dentro de los cuales destacan:

- La formación de fondos: selección, adquisición, reelección y retirada.
- La conservación, acceso y gestión de fondos.
- La documentación.
- La catalogación.

Tomando en consideración las definiciones antes citadas se formulan y definen desde una perspectiva integral los procesos documentales que se llevan a cabo en una Fonoteca Nacional. Estos procesos se relacionan a través de tecnología digital que

Ministerio de Educación y Ciencia de España, 2008, p.34. Publicado en <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/versionpdf.pdf>, consultado el 16 de noviembre de 2009.

³ ALMADA, Margarita. Políticas de información para los archivos sonoros y audiovisuales, ¿por qué y para qué?, en *Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. La preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital*, RODRIGUEZ, Perla (Comp.), México, Editado por Radio Educación, 2006, p.307.

⁴ El modelo OAIS es el fundamento de la administración de contenidos digitales que se abordará en el capítulo VI. La preservación digital del patrimonio sonoro.

⁵ PELLIZARI, Pío. Reflexión sobre el concepto de Fonoteca Nacional, en *Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. La preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital*, RODRIGUEZ, Perla (Comp.), México, Editado por Radio Educación, 2006, p.77.

posibilita la preservación digital, así como la consulta, recuperación y reaprovechamiento en la era digital. Así a la tarea básica de preservar el patrimonio sonoro se suma la idea de convertirlo en una institución vital destinada al fomento de una cultura de la escucha.

De esta forma se propone un modelo de desarrollo de una fonoteca nacional conformado por procesos documentales que serán expuestos en tres partes. A lo largo de este capítulo se presentarán el ingreso de documentos y formación de fondos y colecciones sonoras; organización de un archivo sonoro por colecciones y fondos; control físico y control intelectual (catalogación de documentos sonoros) y conservación; el *capítulo V* se destinará a la preservación digital y el *VI*, a la Consulta, recuperación y reaprovechamiento documental. Posteriormente estos procesos serán expuestos en el modelo de desarrollo de la Fonoteca Nacional de México.

4.1.1. Selección inicial

El primer proceso documental que se lleva a cabo es el ingreso de documentos para la formación de fondos y colecciones sonoras. En la formación de fondos de un archivo intervienen los procedimientos de: selección y adquisición. Antes de comenzar a definir la selección como proceso documental, es importante establecer que esta tarea se aplica en dos momentos: el primero, se lleva a cabo durante el ingreso y formación de fondos y colecciones y el segundo durante la digitalización. Por ello, se denominará a la primera etapa como selección inicial y a la segunda, como selección para la digitalización y esta será retomada en el capítulo destinado a “*La preservación digital del patrimonio sonoro*”.

La formación de un fondo o colección sonora se debe llevar a cabo a través de un trabajo sistemático de investigación como es la identificación del material susceptible de ser integrado en un archivo. La investigación posibilita que se identifiquen desde documentos hasta colecciones sonoras que de acuerdo con su valor social y cultural, rareza, antigüedad, soporte y unicidad, puedan formar parte de un archivo sonoro. La identificación es una primera tarea que se complementa con la selección inicial, considerada como el proceso intelectual de evaluación a través del cual se determina qué documentos o colecciones sonoras van a formar o no parte de un acervo. La selección inicial se deberá llevar a cabo en función del tipo y misión del archivo sonoro, del crecimiento de las colecciones, así como de las condiciones de almacenamiento, analógico y/o digital, con que se cuente.

La selección y la evaluación son conceptos que forman parte del debate permanente no sólo de los documentalistas sonoros, sino de los archivistas en general. Los primeros en reflexionar al respecto, fueron los archivistas de colecciones

de cine y de acuerdo con Henri Langlois, creador de la Cinémathèque Française, en París y uno de los fundadores de la Federación Internacional de Archivos Fílmicos (FIAF), cualquier política de selección era indefendible, dado que ningún archivista tiene derecho a dictaminar qué películas van a perdurar y qué otras desaparecerán. Señaló que esta actitud es “teóricamente inexpugnable y en los tiempos en que era relativamente escaso el número de obras de que se disponía para su conservación en los archivos, en los años caóticos de la posguerra en Europa, la política de inclusión total fue probablemente la única práctica que se pudo adoptar.”⁶

Lo cierto es que también la evaluación de los documentos, que puede definirse como el proceso a través del cual se determina el valor de un documento para su conservación o no como parte de los fondos de un archivo, también ha motivado controversias, tanto en la discusión teórica como en la práctica archivística. Sam Kula define que “la evaluación, en el sentido en que se emplea el término habitualmente en Estados Unidos, puede referirse tanto a la tasación de los documentos por lo que hace a su valor monetario (su valor de mercado o intrínseco) como a la evaluación de su significación histórica (su valor documental, funcional, para realizar investigaciones o de consulta) con respecto a la sociedad que sufraga la actividad de los archivos, ahora y en el futuro.”⁷

Aun cuando el ideal de todo archivo audiovisual sea recopilar e incorporar sin discriminación alguna, desde un punto de vista práctico, en muchas ocasiones el presupuesto y la infraestructura necesaria para el almacenamiento de las colecciones sonoras son insuficientes y los archivistas deben tomar decisiones en torno a qué resguardar. Al respecto, Emmanuel Hoog, reconoce que una de las tareas más complejas para un archivista es la selección y por ello establece lo que denomina “seis tentaciones que habrá que dosificar, sobrepasar o conjurar.”⁸

- 1) La selección natural, de acuerdo con Hoog, deja al tiempo la posibilidad de destruir películas y cintas, debido a la fragilidad de los soportes en que están los contenidos.
- 2) La selección económica depende de la “buena voluntad, de la riqueza y del poder institucional. Los medios movilizados por un Estado o una organización determinan el volumen del fondo preservado.”⁹ Ojeda Castañeda afirma en relación con este tipo de selección que “es tal la cantidad de documentos

⁶KULA, Sam. “*La evaluación de las imágenes en movimiento de los archivos: un estudio del RAMP con directrices* – preparado para el Programa General de Información y UNISIST”. París, Unesco, 1983. p.1.

⁷ Ibídem, p.14.

⁸ HOOG, Emmanuel. “*¿Guardar todo?*”. *Los dilemas de la memoria en la edad mediática*. Editado por Radio Educación, México, 2005, p.14.

⁹ Ibídem.

audiovisuales que se pueden tener o encontrar en el mundo, que rebasa en mucho los recursos físicos, materiales, humanos o financieros con los que cuentan los archivos. De ahí que para decidir lo que se va y lo que no se va a recopilar, será necesario tener ciertos criterios o juicios de valor.”¹⁰

- 3) La selección técnica está determinada por el grado de experiencia y conocimiento de que dispone un país. En este tipo de selección siempre prevalece el interés y exigencias de la actualidad, omitiendo la visión retrospectiva de salvaguarda de un archivo.
- 4) La selección jurídica se establece en función de los derechos de autor de los archivos. Este tipo de selección es limitativa dado que puede excluir ciertos documentos de valor patrimonial de los que se carecen los derechos de autor.
- 5) La selección mercantil se determina en función de lo que le interesa al mercado, a una difusora o empresa.
- 6) La selección política se determina en función de los archivos que se quieren preservar o bien destruir, de acuerdo a lo establecido por un régimen autoritario o incluso totalitario. Al respecto, es importante mencionar que el documentalista sonoro es una pieza clave en la salvaguarda de la memoria sonora ante la destrucción de documentos sonoros en regímenes autoritarios.

Los tipos de selección enumerados por Hoog son resultado de la observación en torno a la práctica cotidiana archivística. No obstante, es importante subrayar la necesidad de tener, en todo momento, presente que la selección es una tarea delicada que compromete la supervivencia del patrimonio sonoro de un pueblo; por ello, si ha de realizarse debe ser considerando la situación actual y futura del patrimonio sonoro.

Ha de observarse que la selección intelectual, en contraste con las otras, tiene una perspectiva patrimonial, de largo plazo y no depende ni de intereses políticos, económicos, ni de variables jurídicas y técnicas. Es decir, se selecciona aquello que deberá formar parte de la memoria sonora del futuro. Precisamente, con una visión de futuro, Edmondson señala “si existen motivos en cuanto a la forma, el contenido o la asociación externa, por los que más adelante pudiera lamentarse la pérdida de un determinado elemento, hay razones para conservarlo. Se trata de una advertencia ante el peligro de destrucción irreflexiva más que de una pauta fija para adoptar decisiones concretas; lo que establece un contexto para la difícil tarea de emitir los juicios de selección sobre bases sólidas con conocimiento de causa y susceptibles de justificación.”¹¹ Edmondson determina así el principio de pérdida.

Es necesario abundar en que la selección es una decisión muy delicada porque un

¹⁰ OJEDA CASTAÑEDA, Gerardo. Op. cit. p.36.

¹¹ EDMONDSON, Ray. Op. Cit, p.111.

documento, en un determinado contexto histórico que aparentemente no tenga valor social o cultural, con el paso de los años puede constituir un valioso archivo que represente o bien signifique un determinado periodo histórico. Además, a diferencia de lo que sucede con los libros, es posible que sólo exista una sola copia del documento sonoro, de ahí que la responsabilidad del documentalista sonoro sea muy grande, dado que es posible que en el futuro no se pueda recuperar el material al cual no se le dio la debida importancia en su momento. De todos los tipos de fonotecas, los archivos nacionales deben observar especial cuidado en la selección de los documentos que formarán parte del acervo debido a que cualquier criterio establecido pondría en riesgo el principio de salvaguarda del patrimonio sonoro de un país. En este sentido Miranda señala: “el disco más frívolo editado por el mercado nacional cuya presencia no estaría justificada en la fonoteca de un Conservatorio de música, deberá incluirse, sin embargo, entre los fondos de una fonoteca nacional (donde cualquier selección reduciría el valor histórico de la colección).”¹²

En la tarea de selección de todo archivo, pero en especial de una Fonoteca Nacional y como parte del modelo aquí expuesto, es recomendable establecer un Comité Curatorial —formado por los principales directivos y curadores de la institución, así como por músicos, intelectuales, investigadores y especialistas en acervos sonoros— a fin de generar un listado de títulos de fonoregistros de interés, así como de las grabaciones de campo que, por su valor sociocultural, sean de relevancia para formar parte del archivo.

Por último, los documentos seleccionados deberán ser verificados en la base de datos a fin de que el contenido de los fonoregistros no exista ya en el acervo, con ello se pretende evitar la duplicidad en los procesos documentales. Si este fuera el caso, se deberán reportar las incidencias con el objeto de seleccionar el mejor ítem para su preservación. Ante esta situación, los motivos para llevar a cabo la retirada de un determinado documento pueden ser diversos, desde que se adquieran mejores copias, se supriman las de peor calidad, se modifique el mandato del archivo o sus normas de selección. En todo caso, este proceso deberá documentarse a detalle, hacerse éticamente y ser autorizado por la más alta autoridad del archivo.

4.1.2. Adquisición

La adquisición es el proceso por medio del cual se ingresa, desde un documento hasta una colección al archivo, a través del Depósito Legal, la adquisición directa o compra, las donaciones, custodia, préstamo por tiempo definido o indefinido,

¹² MIRADA, Fátima. *Op. Cit.* p.160.

intercambio nacional o internacional y creación de colecciones propias. La adquisición es una tarea práctica que puede incluir desde la negociación de una colección hasta el ingreso de la misma al archivo.

Depósito Legal

Como se sabe el Depósito Legal es una disposición obligatoria, establecida por la ley, para que los editores y productores de documentos sonoros entreguen dos o más copias de sus obras al archivo destinado para este fin. El Depósito Legal tiene por objetivo la integración y conservación del patrimonio sonoro del país, mediante la incorporación al acervo de ejemplares de las obras literarias, artísticas, culturales, científicas, políticas, técnicas y sociales, editadas y producidas en su territorio nacional, en soportes magnéticos, digitales o de cualquier otra forma que hubiere para difusión pública. En general el Depósito Legal es un atributo que tienen las Fonotecas o Bibliotecas Nacionales.

Adquisición directa o compra

Se debe entender por adquisición directa, a las compras de fonoregistros, ediciones y publicaciones regionales, nacionales o extranjeras, de músicos, musicólogos, investigadores o particulares que ofrezcan a la fonoteca la venta de esas colecciones y que demuestren fehacientemente el origen de procedencia de las mismas. Las compras se pueden efectuar a través de cuatro procedimientos: en tiendas discográficas, en comercios especializados, por medio de coleccionistas privados o bien de instituciones que editan fonogramas.

Para garantizar la adquisición directa de fonoregistros, Miranda establece como imprescindible: “en cada fonoteca se dispondrá de un presupuesto anual específico (a parte del destinado para mobiliario, personal, mantenimiento técnico, obras, etc.), suficiente (...) su cantidad estará basada en la necesidad de completar la colección (reservando una partida para grabaciones publicadas en otros países), el coste de los discos, su vida media y el uso que se haga de los mismos, según el tipo de acceso que la fonoteca ofrezca.”¹³

Donaciones (directas o indirectas)

Toda fonoteca podrá recibir donaciones de entidades públicas, privadas, nacionales y extranjeras de fonoregistros que sean de su interés y que tengan un impacto significativo en el enriquecimiento del acervo, siendo como dice Fátima

¹³ MIRANDA, Fátima. Op. Cit. p.161.

Miranda, “sin duda, el más económico de los sistemas de adquisición.”¹⁴ Las propuestas de donación deberán ser evaluadas en el seno de un Comité Curatorial que analice y determine la aceptación o no de estas. Las donaciones pueden incluir la cesión plena de derechos de autor, patrimoniales o no.

Las colecciones sonoras donadas pueden ser recibidas con restricciones de derechos de autor pero, nunca con limitaciones de acceso a la consulta *in situ* y para efectos de la investigación de los fonoregistros. A su vez, las donaciones podrán ser formalizadas a través de un convenio celebrado entre la fonoteca y el donador, con el fin de dar fe del origen de procedencia y principio de registro de esos fonoregistros que se adquieren por donación y que pasarán a formar parte del patrimonio sonoro.

La donación de fonoregistros y materiales no sonoros puede hacerse de manera indirecta; es decir, pueden ser los deudos o herederos o los representantes legales del dueño y/o productor del fonoregistro o registro (o colección de fonoregistros) quienes realicen la donación y lleven a cabo los trámites de entrega a la fonoteca.

Custodia (con o sin derechos para la difusión pública, pero siempre con derecho a consulta *in situ*).

La fonoteca podrá recibir fonoregistros para su custodia simple. En este caso, los fonoregistros en cuestión nunca pasaran a formar parte de los inventarios físicos de la fonoteca. Sin embargo, sí podrán incluirse en la base de datos y en los catálogos de consulta, guía inventario y registros nacionales y cualquier otro instrumento de acceso, consulta o control físico e intelectual de la colección conocida o por conocerse. Los ejemplares que ingresen al acervo en este estatus recibirán el mismo trato de conservación y preservación que el resto de las colecciones. La fonoteca formalizará esta adquisición en custodia, por medio de un convenio con la institución o persona que entrega la colección.

El período de tiempo de custodia puede ser definido o indefinido y puede contemplar la cesión o no de derechos de autor para la difusión o producción de nuevas series o programas radiofónicos o audiovisuales. Sin embargo, siempre se deberá contemplar el derecho que la fonoteca se reserva para ofrecer en consulta *in situ* y de manera gratuita –como todo archivo público– los fonoregistros que reciba en custodia por tiempo definido o indefinido.

¹⁴ MIRANDA, Fátima. Op. Cit. p.163.

Préstamo por tiempo definido o indefinido

La fonoteca podrá recibir fonoregistros en calidad de préstamo por tiempo definido o indefinido, tanto de instancias públicas o privadas, regionales, nacionales o extranjeras, todo ello con el fin de enriquecer sus tareas curatoriales, de investigación, documentación y acceso. En los casos que ingresen fonoregistros en calidad de préstamo para apoyar la producción de series o programas radiofónicos y/o audiovisuales, la fonoteca será responsable de aclarar todos los trámites de derechos de autor que implique esta tarea, siempre considerando que la fonoteca no tiene fines de lucro, por lo que no debe pagar regalías por derechos de autor, pero sí otorgar los créditos correspondientes e informar de manera anticipada a los proveedores de esos fonoregistros en préstamo. Los préstamos recibidos por tiempo definido o indefinido deberán ser formalizados igual que en las donaciones y custodia.

Intercambio nacional e internacional

La cooperación entre los archivos constituye una de las formas potenciales para enriquecer el acervo y dar a conocer las colecciones propias. Los intercambios podrán ser muy útiles si se realizan entre fonotecas nacionales, regionales, locales o bien internacionales. Es recomendable que el intercambio se efectúe sólo con aquellos ítems que cuenten con plenos derechos autorales. Para Fátima Miranda la cooperación ofrece ventajas como el “difundir los fondos del propio centro, enriquecer los archivos con copia de algunas grabaciones de los otros y preservar los documentos, ya que si por cualquier accidente éstos son dañados, el hecho de encontrarse guardados también en otro centro posibilita su recuperación.”¹⁵

El intercambio es, en muchas ocasiones, el medio para identificar documentos sonoros valiosos, como por ejemplo, grabaciones de campo, ediciones fonográficas de producción limitada, conferencias, interpretaciones históricas, entre otras. En todos los casos, la fonoteca deberá de verificar el origen de procedencia de las adquisiciones. Asimismo, la fonoteca sólo podrá hacer intercambios a partir de duplicaciones o copias de los ejemplares que forman su colección natural y/o incorporada y de los cuales la fonoteca ostente todos los derechos de autor o las autorizaciones correspondientes del depositante por escrito.

Una fonoteca nacional debe estar relacionada a nivel internacional con archivos de todo el mundo, para ello puede ser parte de asociaciones como la IASA (Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales).¹⁶ Asimismo, una fonoteca

¹⁵ MIRANDA, Fátima. Op. cit. p.165

¹⁶ La relación con archivos a nivel internacional no sólo le permitirá intercambiar documentos sino conocer los estándares que en ámbitos como la catalogación y digitalización se han desarrollado; asimismo

nacional puede promover, a nivel local o regional, el intercambio de colecciones con el propósito de enriquecer la integración de colecciones sonoras afines; en muchos casos no será necesario volver a digitalizar o bien catalogar porque antes los documentos ya han sido sometidos a estos procesos y se procurará la creación de colecciones más completas.

Al respecto Fátima Miranda comenta que: “La centralización ofrece las ventajas de conseguir una mayor eficiencia en las funciones de organización, catalogación (hay que partir de una estandarización en lo que a normas de catalogación y descripción se refiere) y adquisición, y si además una o varias de esas funciones están localizadas en un punto, las posibilidades de que éstas sean cubiertas con rapidez y exactitud serían mayores. Por otra parte, ello permitiría conseguir un rendimiento superior del personal de equipo técnico.”¹⁷

Es importante precisar que el hecho de que exista una fonoteca nacional que coordine y procure la optimización de algunos procesos documentales a favor del patrimonio sonoro, no excluye el funcionamiento y operación de otras fonotecas. Una fonoteca nacional más que centralizar todas las tareas de preservación deberá apoyar, a través de asesoría y tecnología, la salvaguarda de las colecciones sonoras y poseer información de los materiales existentes en toda una nación.

Creación de colecciones sonoras propias

Como se sabe, toda fonoteca puede grabar sus propios documentos sonoros y crear sus propias colecciones sonoras. Esta es una tarea de investigación, detección y grabación de conciertos en los cuales se presenten estrenos; grabaciones de lenguas y sonidos en peligro de extinción que forman parte del paisaje sonoro, o bien de entrevistas con creadores, intelectuales, políticos o personajes diversos cuyos testimonios dan cuenta de la vida en un determinado contexto histórico y social.

Proporcionar el presupuesto suficiente para que las fonotecas nacionales, regionales y especializadas, lleven a cabo la grabación de las actividades y eventos sonoros que formen parte del patrimonio sonoro nacional es una responsabilidad a cargo del Estado. No realizar estas grabaciones puede tener implicaciones que la historia no perdonará. El investigador Carlos Hagen escribe “una infraestructura no muy sofisticada y un número de personal reducido serían suficientes para llevar a cabo esta función primordial que nadie efectuará (en su totalidad) si no son aquellos que

posibilitará el acceso a investigaciones recientes cuyos resultados puedan ser conocidos por un mayor número de documentalistas sonoros.

¹⁷ MIRANDA, Fátima. Op. Cit. p.167

teóricamente tienen la responsabilidad de conservar el patrimonio cultural de nuestro país, el sonoro y oral, y no sólo el artístico, literario o histórico impreso.”¹⁸

4.2. Organización y administración de un archivo sonoro

La organización y administración de un acervo sonoro es el segundo gran proceso documental a partir del cual se establecen los principios para la conservación y acceso a las colecciones y fondos sonoros. Para ello, se desarrollan dos formas de control de las colecciones y fondos, una física en el acervo y otra intelectual determinada por la catalogación.

4.2.1. Control físico

El Control físico de un archivo se basa en la propuesta de organización y administración de los fonoregistros en una bóveda de almacenamiento analógico. No obstante que en muchas fonotecas el crecimiento de las colecciones ha sido arbitrario y los materiales se han ido acomodando conforme ingresan al archivo, lo recomendable es contar con una propuesta clara de cómo organizar los fonoregistros, considerando el tamaño de los soportes, el crecimiento del acervo y los alcances del mismo. Con el propósito de tener un adecuado control físico, presente y futuro del archivo sonoro, es necesario considerar los siguientes pasos una vez que el documento ingresa al archivo:

4.2.1.1. Registro y creación del inventario

El registro y la creación del inventario son dos tareas que se llevan a cabo en el momento en que un documento o colección ingresa al archivo. El registro se realiza con la apertura de un expediente donde deberá incorporarse la documentación que ampara la adquisición del ítem o colección (factura, carta de donación, memorando de transferencia, convenio de adquisición, intercambio o de la figura que se trate para cada caso). Además, a cada fonoregistro se le coloca en el lomo una clave alfanumérica única e irrepetible¹⁹ que puede estar constituida de la siguiente manera:

FRE-CC-06-00001

¹⁸ HAGEN, Carlos B. *The struggle of sound archives in the United States*. Library Trenches, julio, 1972, p.49.

¹⁹ La clave alfanumérica puede ser colocada en el soporte a través de código de barras, que es una aplicación tecnológica utilizada para tener un control más preciso de los documentos e incorporar otros datos del inventario. Para la aplicación del código de barras en los soportes del archivo deberá considerarse la utilización de etiquetas de papel libre de ácido y de tinta que sometida a temperaturas de 18° y 40% de humedad relativa, no se borre o dañe.

donde:

- **F** Clave de Fonoteca
- **RE** Clave de la Institución de procedencia, formado por las dos primeras letras de la institución, por ejemplo: Radio Educación, quedaría establecido como RE.
- **CC** Clave de formato de acuerdo con la nomenclatura establecida. Por ejemplo: Cinta de Carrete Abierto, se establece como CC.
- **06** Clave del año de ingreso a la fonoteca (dos dígitos)
- **00001** Número consecutivo asignado a cada formato (cinco dígitos)

Una vez que cada documento ha sido registrado, se deberá inscribir en el inventario, considerado como la primera herramienta para la organización y control físico del acervo. Los campos básicos de identificación para la realización de un inventario sonoro son:

Clave del Inventario	Nombre de la serie	Formato	Año / ingreso	Procedencia	Estatus	Ubicación física en bóvedas
----------------------	--------------------	---------	---------------	-------------	---------	-----------------------------

Gracias al inventario es posible obtener información de los documentos que forman parte del acervo; verificar y evaluar la conservación y curaduría de la colección; analizar el desarrollo temático y de contenidos de la colección y controlar cuantitativamente el acervo.

4.2.1.2. Organización en bóvedas

La organización de los fonoregistros en las bóvedas de almacenamiento es una actividad que, como se ha mencionado anteriormente, deberá ser planeada tomando en consideración el crecimiento futuro de las colecciones. La forma más recomendable de organización de un acervo es en función del tipo de soportes que se resguardan, es decir tomando en cuenta el tamaño de los soportes. En este sentido, es fundamental que en el momento de la adquisición de la estantería para el almacenamiento se lleve a cabo un ejercicio de proyección del crecimiento de los soportes, de acuerdo con el universo de documentos sonoros por tipo de soporte.

Toda vez que cada soporte ha sido identificado con una clave alfanumérica única e irrepetible, la organización del archivo en función del tamaño de los soportes será una tarea sencilla, siempre y cuando, se cuente con un control puntual, a través

de la base de datos que administre la información de cada documento y su ubicación dentro de la bóveda. Para cumplir con este fin es recomendable que cada bóveda cuente con un plano general que permita ubicar por coordenadas los fonoregistros.

Es recomendable que las colecciones sonoras de un mismo formato que lleguen al acervo traten de tener una ubicación física de manera conjunta. No obstante, podrán presentarse situaciones en las cuales las colecciones ingresen en un momento determinado y más adelante, incluso años después, se incorporen otros documentos de la misma; en este caso se deberá continuar con la lógica de organización del archivo.

4.2.1.3. Administración de colecciones

La administración de colecciones sonoras de un fondo es una tarea permanente que garantiza el adecuado control físico del archivo y a su vez, permite conocer la información de los movimientos (ingreso, estado de conservación, digitalización, catalogación, acceso, entre otros) a que está sometido un documento sonoro. Hasta hace algunos años, para localizar un documento en un archivo era necesario recurrir a la memoria del archivista que había organizado el acervo en función de su lógica. Sin embargo, con la incorporación de la informática la ubicación topográfica de un fonoregistro no es más una tarea que dependa de una persona. Por ello, el control físico de un archivo es un proceso en el que el empleo de un sistema informático es una herramienta básica de trabajo, sobre todo cuando es necesario administrar grandes cantidades de documentos sonoros.

Además de la ubicación topográfica de cada documento, es igualmente importante que como parte de la administración de colecciones se identifiquen los diversos flujos de trabajo a que es sometido cada fonoregistro. Esto significa que se pueda saber en qué momento un determinado documento salió de las bóvedas para su digitalización, catalogación, restauración, acceso, entre otros.

Aún cuando se considera que una vez digitalizado un documento, salvo situaciones excepcionales difícilmente saldrá de bóvedas, su contenido o media digital también debe ser administrado. Por ello, la administración de colecciones no es un proceso que se limita a control físico, sino que deviene también en los contenidos una vez digitalizados. La administración de contenidos digitales es uno de los más recientes procesos documentales que se han incorporado a las tareas de un archivo, por ello, en muchas instituciones aún no hay claridad en torno a si es el área de informática o bien de documentación, la responsable de administrar los contenidos digitales.

Finalmente, como parte de la correcta administración de colecciones sonoras se debe considerar la generación de informes periódicos del estatus del archivo, así como la aplicación sistemática de auditorias, tanto para el archivo analógico como digital, que permitan verificar la integridad de los documentos que forman parte de un archivo.

4.2.2. Control intelectual

Como se ha señalado, además del control físico en un archivo es necesario el control intelectual que se basa en la descripción y administración de los contenidos de los documentos sonoros de un acervo. El control intelectual está directamente relacionado con la catalogación, proceso que es definido por Edmondson como “la descripción intelectual de contenido de una obra, de conformidad con normas precisas y sistemáticas.”²⁰ La catalogación es un proceso documental que a través de la descripción, análisis de contenido e investigación de un documento sonoro debe posibilitar la creación de catálogos y la recuperación de los fonoregistros para su consulta.

4.2.2.1. Identificación de fonoregistros

Las primeras grabaciones sonoras en cilindros y en discos eran de corta duración (4 minutos en promedio) y se desarrollaban en una sola toma, sin la posibilidad de mejorar o editar el sonido grabado. Cada obra era original y diferente, por lo que si se deseaba mejorar la calidad sonora de ese documento debía volverse a grabar. Por lo cual, de acuerdo con los expertos de la IASA “a menudo las obras musicales se abreviaban para adaptarse a una duración más corta o se grababan cuidadosamente en varias caras planificando los cortes para cambiar la cara del disco.”²¹

Las compañías discográficas asignaban a cada grabación los números de matriz, que a menudo se colocan en la cera.²² Esta fue la primera forma de identificación de los documentos sonoros. Al respecto, en las Reglas de Catalogación de la IASA se señala que los números de matriz “a menudo se añadían en la estampación durante el proceso de producción, y generalmente quedaban visibles al final del prensado que se hacía en grandes cantidades para la publicación y venta al

²⁰ EDMONDSON, Ray, Op. Cit., p.118.

²¹ IASA, *Reglas de Catalogación de IASA*. Recopiladas y editadas por el Grupo Redactor de IASA. Traducción al español por María del Pilar Gallego Cuadrado, Madrid, 2005, p.13.

²² Se denomina cera a la zona entre los surcos y la etiqueta del disco.

público”.²³ Cuando se debía realizar otra grabación, se establecía un nuevo número de toma y cada compañía discográfica aplicaba su propio sistema de números de matriz y toma. Por lo cual, se reconoce en las Reglas de Catalogación de la IASA que “los números matriz y toma generalmente identificaban solamente una interpretación o acontecimientos grabados.”²⁴

La posibilidad de editar una grabación no fue posible hasta 1898, gracias a la aparición del hilo magnético y, se desarrolló en 1934 con la invención de las cintas de carrete abierto. En consecuencia, la utilidad del número de matriz para identificar una grabación sonora disminuyó y sólo se empleó durante la denominada era del microsurco, de 1948 a los primeros años de la década de los 90’s, para identificar la cara de un disco sin etiqueta durante el proceso de producción.

Fue hasta los años 80, que de acuerdo con la IASA, se desarrollaron otras formas de identificación de los documentos sonoros como el Código Internacional Normalizado para Grabaciones (ISRC) establecido por la Federación Internacional de Industrias Fonográficas (IFPI), que posteriormente “se normalizó como ISO 3901:1986. Este código es similar al ISBN en estructura y fin para designar de forma única cada grabación individual.”²⁵

Además de los antes citados, otro sistema de identificación normalizado de utilidad para archivos sonoros es el Código Internacional Normalizado para Obras Musicales (ISWC), que “es un número de referencia único, permanente y reconocido internacionalmente para la identificación de obras musicales.”²⁶ Los metadatos que incorpora el ISWC son: “el título de la obra, todos los compositores, autores y arreglistas de la obra identificados con sus números IPI y sus códigos de función, el código de clasificación de la obra (tomado de la lista de normas del CIS) en el caso de versiones, como por ejemplo arreglos, la identificación de la obra de la que procede la versión.”²⁷ Esta información que sirve como identificación y registro para las obras musicales, estén editadas o no, puede ser incorporada dentro del proceso de catalogación en la base de datos.

4.2.2.2. Catalogación de documentos sonoros

Durante muchos años se consideró a los documentos sonoros y audiovisuales, como especiales, frente al dominio del documento textual, incluso fueron definidos a

²³ IASA, *Op.Cit.* p.9.

²⁴ IASA, *Op.Cit.*, p.10.

²⁵ IASA, *Op. Cit.* p.11.

²⁶ ISWC International Agency. *Código Internacional Normalizado para Obras Musicales*. Consultado en <http://www.iswc.org/es/faq.html>, el 29 de noviembre de 2009.

²⁷ *Ibídem*.

partir del universo librario y denominados como *documentos no librarios*. Comprenderemos mejor esta situación si tomamos en consideración que los documentos sonoros son, frente al libro, recién nacidos.

Pero la reflexión en torno a los documentos sonoros no se limita a su reciente presencia. Hay algunas otras características que Pérez Puente²⁸ señala, y que diferencian a los documentos impresos de los sonoros, como son: la *multiplicidad de tipos de soportes*, la *diversidad de contenidos* y la *novedad de la información*, la *profundidad del análisis de contenido* y la *ambigüedad del documento*. A lo antes señalado habría que añadir: la *utilización de equipos de reproducción sonora* y la *catalogación posterior al registro manual o informático del documento sonoro*.

Analicemos con mayor detalle. A diferencia de la documentación libraria, la *multiplicidad de tipos de soportes* sonoros demanda que el personal responsable de la documentación aplique conocimientos pluridisciplinarios en relación con los diversos soportes. En tanto que, la *diversidad de contenidos* y la *novedad de la información*, en oposición a lo que normalmente sucede en una biblioteca donde se trabaja sobre ámbitos específicos de conocimiento, sea especializado o bien enciclopédico, determina que en los archivos sonoros, en especial los que provienen de la radio, haya en muchas ocasiones contenidos de actualidad, es decir términos, conceptos e ideas contemporáneos que no están inscritos en alguna ciencia o arte y que el documentalista debe contemplar e incorporar en la catalogación.

Además, en un documento textual hablamos de síntesis en tanto que en uno sonoro de análisis del contenido, la *profundidad del análisis de contenido*, es un rasgo que es resultado de la dificultad para determinar la unidad documental en el archivo sonoro.

Por otra parte, a diferencia del documento textual, el sonoro enfrenta una posible *ambigüedad del contenido*, producto de que la información auditiva no necesariamente sea exacta o completamente audible y comprensible para quien cataloga, situación a la que se añade que el documento haya podido ser alterado y/o manipulado. Además, el tratamiento documental impreso no requiere que se utilice equipamiento alguno, en tanto que para catalogar un documento sonoro sea necesario *utilizar equipos de reproducción sonora* para escuchar el contenido de los documentos.

Finalmente, ya se sabe que la catalogación es una tarea especializada que requiere, en muchos casos de un documentalista experto en un determinado ámbito

²⁸ Radio Televisión Española, *Normas de Catalogación del Archivo Sonoro de Radio Nacional de España*. 1. Palabra y Efectos Sonoros. Editado por el Centro de Formación de RTVE, Madrid, España, 1991, 210 p.

de conocimiento que realice este trabajo. En este sentido, Ojeda Castañeda establece una diferencia entre la catalogación de libros y archivos sonoros al reconocer que “en las bibliotecas, los procedimientos de catalogación y de asiento o registro suelen estar integrados, pero en los archivos audiovisuales lo normal es que estén separados: *la catalogación es posterior al registro manual o informático*, pues no es fácil poner en circulación los soportes hasta que se los ha sometido a control de inventario. Puede que los archivos no cataloguen una obra hasta que ha pasado mucho tiempo desde su registro. La razón es de orden pragmático y se reduce a una cuestión de prioridades. Los recursos para la catalogación se concentran en los sectores de los fondos donde la demanda se considera mayor.”²⁹

Por consideraciones obvias las reglas de catalogación, surgieron para la descripción de los documentos librarios. Por ello, cuando en la década de los 40’s del siglo pasado comenzaron a crearse las primeras colecciones sonoras fue necesario comenzar a pensar en cómo catalogarlas. De ahí que los antecedentes de la catalogación de documentos sonoros datan de 1942, cuando la Music Library Association³⁰ publicó el *Code for Cataloguing Ponograph Records*.³¹ Este documento sirvió como referencia para que siete años después, en 1949 la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos incorporara en las *Rules for Descriptive Cataloguing in the Library Congress*³² un suplemento para la catalogación de fonoregistros (phonorecords), término con el que se comenzaron a identificar a éste tipo de documentos no librarios.

En el ámbito bibliotecario, de acuerdo con Jean Weihs los documentos sonoros denominados como *no librarios* comenzaron a hacerse “visibles a partir de los años 50 y 60 del siglo pasado con particular incidencia en bibliotecas universitarias de Estados Unidos y Canadá.”³³ Frente a la aparición de documentos sonoros, al inicio se crearon catálogos especiales; no obstante, la proliferación de los documentos sonoros motivó a que se consideraran reglas propias de catalogación.

Por ello, en 1952 la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, elaboró normas específicas para la catalogación de tres tipos de documentos no librarios: a)

²⁹ OJEDA CASTAÑEDA, Gerardo. Op. Cit. p.38.

³⁰ Music Library Association consultada en <http://musiclibraryassoc.org/about.aspx?id=110> el 13 de diciembre de 2010.

³¹ MORSCH Lucile M. et al. Printed Cards for Phonorecords, en *Notes*. Second Series Vol. 10, No. 2 (Mar., 1953). Publicado por la Music Library Association, 197-201pp. Consultado en <http://www.jstor.org/stable/892872>, el 9 de diciembre de 2010.

³² *Rules for Descriptive Cataloging in the Library of Congress: Phonorecords* Second Series, Vol. 10, No. 4 (Sep., 1953), 631-634 pp. Publicado por la Music Library Association. Consultado en <http://www.jstor.org/stable/893766> el 9 de diciembre de 2010.

³³ Weihs, J. A somewhat personal history of non book cataloguing. En *The Audiovisual Cataloguing current*. ROE, Sandra (Edit). Vol. 31, número 3. The Haworth Information Press, 2001, Nueva York, pp. 159-175373p.

dibujos, grabados y otras representaciones bidimensionales, b) películas y fotos y c) documentos sonoros. De acuerdo con Salamanca Chiverto³⁴ este trabajo fue retomado posteriormente, en 1967, cuando la Library of Congress, la American Library Association, Library Association y la Canadian Library Association publicaron las Anglo American Cataloguing Rules (AACR1). No obstante, la primera edición de la AACR pronto demostró que su aproximación a la realidad de los nuevos soportes era insuficiente. De hecho, Weihs, Jay E. Dayli y Patricia Oyler³⁵ fueron probablemente, algunos de los primeros expertos bibliotecarios en reconocer que su gremio se encontraba ante nuevos medios de información: los fonoregistros, considerados como documentos no librarios (non book materials).

En particular Dayli evidenció que los fonoregistros, requerían nuevas formas de procesamiento, almacenamiento y en especial de catalogación por lo cual desarrolló una crítica³⁶ a las Reglas de Catalogación Angloamericana, editadas en 1967, y subrayó que éstas eran insuficientes para la catalogación de documentos sonoros. Este primer análisis de Dayli a fines de los años 60, sentó las bases para comenzar a pensar que los fonoregistros eran documentos diferentes a los librarios y necesitaban un tratamiento especial por ser nuevos medios de información.

Lo que incidió para que en la década de los 70's, se crearan diversas normas de materiales no librarios. Así en 1971, la Canadian Library Association consideró los documentos sonoros, bajo el título de *Non book materials. The organization of integrated collections*.³⁷ Un año después, en 1972, la Library Association³⁸ y el National Council for Educational Technology de Gran Bretaña publicaron *las Reglas Lancet* con un capítulo especialmente destinado a las grabaciones sonoras. Posteriormente, en 1976 se editaron en Washington las *Standards for cataloguing non print materials*.

Además de las AARC, es necesario citar que en 1977 la IFLA dio a conocer las ISBD (NBM) (International Standard Bibliographic Description for Non Book Materials) destinadas a normalizar la descripción documental para el intercambio internacional de

³⁴ SALAMANCA Chiverto, Daniel. *La categorización de contenidos y medios en la descripción bibliográfica: la designación general de material (DGM) y su pasado, presente y futuro en la era digital*. En Revista Española de Documentación Científica, 31, 4, Octubre-Diciembre, España, 2008, 530 p.

³⁵ Patricia Oyler presentó en la Universidad de Pittsburg en 1967 la ponencia "The concept of main entry as applied to musical phonographs records. Esta ponencia nunca fue publicada y sólo es citada por Jay E. Dayli.

³⁶ DAYLI, Jay E. *The Selection, Processing, and Storage of Non- Print Materials: A Critique of the Anglo-American Cataloguing Rules as They Relate to Newer Media*, consultado en http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/6383/librarytrendsv16i2l_opt.pdf?sequence=1, el 12 de diciembre de 2010. pp. 283-289.

³⁷ RIDDLE, Jean. *Non-Book Materials. The Organization of Integrated Collections*. Preliminary Edition. Canadian Library Association, Ottawa 4 Canada, 1970. 115p.

³⁸ La Library Association United Kingdom fue consultada en http://www.libraryassociation.org.uk/directory/prof_issues.html, el 15 de diciembre de 2010.

información. Al respecto Pérez Puente considera que “a diferencia de las AACR, las ISBD no estudian independientemente, en sección aparte, los materiales sonoros,”³⁹ es decir carecen de una visión adecuada de lo que es el documento sonoro. De ahí que la IFLA haya mantenido una comisión permanente destinada a la revisión de esas reglas. Esa necesidad de profundizar en el tratamiento del documento sonoro provocó a que la Asociación Francesa de Normalización (AFNOR) publicara en 1980, la norma Z-44-066 sobre *Catalogage des enregistrements sonores*.

Quince años más tarde surgieron las Reglas de Catalogación de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) editadas en 1995, como resultado del trabajo de equipo de profesionales de archivos sonoros y audiovisuales de todo el mundo. Es decir que para contar con reglas de internacionales de catalogación de documentos sonoros fue necesario que pasaran un poco más de cinco décadas de reflexión y análisis de las características y naturaleza del documento sonoro.

Normas internacionales de catalogación

Las normas internacionales de catalogación más consultadas y utilizadas en el ámbito de los archivos sonoros son *Las Reglas de Catalogación de la IASA*. El objetivo de las Reglas de Catalogación de la IASA fue “redactar registros de diferente procedencia, para que los registros producidos en un país sean aceptados fácilmente en los catálogos de bibliotecas u otras listas bibliográficas de otros países, ayudar en la interpretación de los registros superando las barreras lingüísticas para que los registros producidos para los usuarios en un idioma sean interpretados por usuarios de otras lenguas y ayudar a la conversión de registros bibliográficos en un lenguaje legible por ordenador”.⁴⁰

Estas Reglas armonizan con las Anglo-American Cataloguin Rules, 2nd. ed. y la Internacional Standard Bibliographic Description ISBD (NBM), para “incrementar la posibilidad de uso de las Reglas de IASA en los sistemas existentes y para hacer posible el intercambio de información con archivos y bibliotecas que usan las AACR2 y ISBD (NBM),”⁴¹ subraya Olle Johansson, jefe del grupo redactor de estas Reglas.

Las Reglas de Catalogación de la IASA pueden ser aplicadas como una guía para la creación de catálogos en archivos sonoros y audiovisuales, dado que

³⁹ Radio Televisión Española, Op. cit. p.12.

⁴⁰ IASA, Op. Cit. p.23.

⁴¹ JOHANSSON, Olle. “*The IASA Cataloguin Rules: a manual for the description of sound recordings and related audiovisual media*”. En Memorias del Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2005, p.76.

establecen los requisitos para la identificación y descripción tanto de documentos sonoros como audiovisuales, asignan un orden a los elementos de la descripción, establecen sistemas de puntuación y normalizan el intercambio de información.

Las Reglas de Catalogación de IASA fueron creadas especialmente para grabaciones sonoras como son:

1. Documentos sonoros (publicados, no publicados y transmitidos por radio y/o televisión).
2. Documentos de imágenes en movimiento, cuando éstos sean considerados como prolongación natural de los documentos sonoros (por ejemplo, videos musicales, representaciones musicales, laser discs), o relacionados con audio (por ejemplo retransmisiones simultáneas en radio FM y televisión); y
3. Recursos electrónicos (por ejemplo CD ROMs interactivos, el contenido de audio de jukebox y sistemas de almacenamiento masivo).

Aún cuando las Reglas pueden ser empleadas en archivos con colecciones audiovisuales y multimedia, el énfasis especial está centrado en los documentos sonoros. El trabajo desarrollado por el grupo redactor cuidó no duplicar reglas de catalogación existentes, pero sí hacerlas compatibles y complementarlas. Por ello, se puso especial énfasis en los documentos sonoros no editados como son los programas de radio, en la propiedad intelectual, así como en la descripción analítica en uno o más niveles. En relación con lo cual y debido a que en un mismo soporte se pueden encontrar varios documentos, el concepto de descripción analítica es especialmente importante para la catalogación de grabaciones sonoras, dado que permite que el mismo registro analítico para una grabación sonora individual esté unido en los registros del catálogo a uno o más documentos. De ahí que estas Reglas consideren el concepto de nivel de catalogación de fondos y colecciones como característicos de las colecciones sonoras y audiovisuales.

La catalogación analítica es resultado del proceso de evolución histórica de los soportes sonoros. En un inicio, en “los discos de los gramófonos, las grabaciones individuales, se describían separadamente y cada descripción debía incluir algún nexo de unión con el disco físico (por ejemplo, etiqueta y número de catálogo).”⁴² Con la aparición de soportes sonoros que podían contener varias grabaciones en una sola unidad física se modificó la forma de descripción del contenido de un documento sonoro. Olle Johansson explica la catalogación analítica como producto “de las grabaciones sonoras individuales que pueden estar contenidas en un solo soporte y con el tiempo las mismas grabaciones pueden aparecer combinadas en otros

⁴² IASA, *Op. Cit.* p.14.

soportes. Por lo cual, la catalogación analítica permite que un documento pueda estar relacionado con otro ítem del catálogo.”⁴³ Es decir, como se establece en las Reglas de Catalogación de la IASA “a veces la misma grabación puede aparecer en más de un documento fuente.”⁴⁴ Por tanto, el registro analítico de una grabación puede estar unido a tantos documentos fuentes como los que contenga la grabación. Además, el registro analítico de una grabación contribuye a la descripción catalográfica completa con diversos puntos de acceso para la grabación; minimiza la duplicación de esfuerzos para describir la misma grabación en más de un documento físico; y cuando se utiliza un sistema automatizado para catalogar, permite flexibilidad en la producción de listas y otros productos como discografías, catálogos, listados y listas de contenidos por soportes para cintas, DATs o Cds.

Por otra parte, la descripción multinivel es utilizada cuando se cataloga un documento que tiene varias partes, dado que permite documentar cada ítem en diferentes niveles. Un ejemplo de este tipo de descripción puede aplicarse a *El anillo de los nibelungos* de Wagner, que tiene un nivel de descripción de toda la obra y también por cada una de sus partes.

Las Reglas de Catalogación están divididas en dos grupos de campos: obligatorios y los opcionales o alternativos; los primeros servirán para el intercambio de información entre los archivos y los segundos dependerán de las políticas de catalogación de cada archivo. Además, en relación con las *Copias de información*, se considera documentar los detalles específicos de cada copia almacenada, información de la procedencia y adquisición, identificación del recurso desde la nueva copia, fechas de realización de la copia, identificación del técnico que realizó la copia, nombre del conservador que participó de la decisión, los equipos técnicos empleados y la localización de la copia dentro del acervo.

Finalmente, es importante anotar que la *Puntuación* establecida en las Reglas de Catalogación de IASA puede ser considerada un elemento que ha sido rebasado debido a la incorporación de bases de datos que permiten la presentación de las fichas catalográficas para su consulta, de acuerdo con la parametrización que decida el usuario.

4.2.2.3. Criterios y estrategias para catalogación

Una de las tareas más arduas que se desarrollan en un archivo es precisamente la catalogación por ser ésta una actividad intelectual de cuyos

⁴³ JOHANSSON, Olle. Op. Cit.p.80.

⁴⁴ IASA, Op. Cit.p.14.

resultados depende la recuperación y consulta de un archivo sonoro. Por ello, es importante que para definir la estructura de la base de datos, sean tomadas en consideración la misión de la fonoteca, las normas de catalogación existentes en la materia, el perfil de los usuarios que deseen tener acceso al archivo y las posibilidades de reaprovechamiento de las colecciones sonoras.

De ahí que, en materia de bases de datos pueda haber desde fichas básicas de catalogación, comúnmente utilizadas en archivos de disqueras, hasta sofisticadas arquitecturas de información, que contemplen prácticamente todos los tipos de documentos y son desarrolladas en Fonotecas Nacionales.

La estrategia de catalogación, mínima o analítica, que se decida establecer deberá estar en función de las circunstancias que afronte cada institución. Las variables a considerar son: el volumen del material que hay que administrar, los recursos humanos y financieros, las prioridades, los compromisos del archivo y los requisitos para recuperar la información por parte de la institución y los usuarios. En este sentido, es importante comentar que gracias a la estructura de bases de datos relacionadas, la catalogación analítica permite reaprovechar los contenidos y al mismo tiempo optimizar los tiempos empleados en este proceso documental.

Por otra parte, la selección del personal destinado a la catalogación deberá hacerse tomando en consideración que los profesionales propuestos cuenten con una amplia cultura, y en algunos casos, será necesario que sea especialista en ciertos ámbitos, como por ejemplo, en un género musical, historia, literatura, arte sonoro, paisaje sonoro, periodismo, entre otros.

Asimismo, y como una estrategia de catalogación, es importante llevar a cabo reuniones semanales de intercambio de opiniones entre los documentalistas. A veces por sencilla que sea una aportación puede representar la mejora del trabajo en términos de calidad y cantidad. Al respecto, cabría señalar que la catalogación constituye uno de los procesos documentales que requiere de una mayor cantidad de recursos humanos destinados a este fin. Inclusive es importante mencionar que la catalogación es una tarea que se lleva a cabo durante mucho tiempo, incluso años. Esta situación explica el retraso en la catalogación de miles de documentos sonoros en muchos archivos sonoros.

4.2.2.4. Método para la catalogación de documentos sonoros

En el trabajo cotidiano de catalogación el documentalista se apoyará en las siguientes fuentes de información para efectuar la catalogación:

a) Fuentes primarias

- Documento en sí mismo

b) Fuentes secundarias

- Etiquetas, portadas, anotaciones y fichas técnicas que contengan el ítem y/o su guarda o estuche (caja)
- Guiones radiofónicos, periódicos, revistas, libros, etc.
- Programas de mano de conciertos grabados
- Fuentes de consulta: diccionarios, enciclopedias, páginas web, entre otros.

En relación con el proceso de catalogación, se propone como método de trabajo de un documentalista sonoro realizar las siguientes actividades:

1. Hacer una primera revisión del material a catalogar y establecer en concordancia con el director o jefe del área la estrategia de catalogación, a fin de optimizar los tiempos para realizar esta tarea.
2. Escuchar el documento en su totalidad, o bien de acuerdo a la estrategia de catalogación establecida, escuchar sólo fragmentos de la grabación.
3. Leer y consultar de manera continua el *Manual de Usuario de Catalogación*.
4. Leer y consultar de manera permanente la Normatividad en materia de Catalogación de Documentos Fonográficos.
5. Consultar y aplicar los tesauros especializados para definir temáticas, descriptores o palabras claves.

Las estrategias de catalogación pueden ser: de conjunto o bien por unidad. La *catalogación de conjunto* es una estrategia aplicada a series de documentos que tienen información y contenidos que son comunes. Este tipo de catalogación puede aplicarse a radionovelas, cuya sinopsis puede dar cuenta de la historia en general y en cada capítulo se anotarán los nombres de los actores participantes. Además, la catalogación de conjunto se puede aplicar a las series cómicas o programas de concursos.

Por otra parte, la *catalogación por unidad* puede desarrollarse en series radiofónicas, paisajes sonoros, música, arte sonoro, entre otros tipos de documentos. Para llevar a cabo este tipo de catalogación, en general se requiere de más tiempo que el destinado para una catalogación de conjunto, dado que es necesario escuchar el documento completo para recuperar la mayor cantidad de información posible.

En muchas ocasiones el documentalista puede como en el caso de las colecciones de música, emplear documentos secundarios como son las portadas de discos, programas de mano, carteles, entre otros, para incorporar la información que permita la correcta recuperación de los documentos. La catalogación por unidad es más exhaustiva cuando se aplica en colecciones que forman parte de archivos de investigación.

Catalogación con la ayuda de los creadores de contenidos sonoros

Los creadores de contenidos, sean productores radiofónicos, músicos o investigadores, entre otros, son aliados fundamentales a considerar dentro del establecimiento de estrategias de catalogación. Por lo cual, es importante que sobre todo en fonotecas de radio y de centros de investigación, se considere que los creadores, productores e investigadores sean el primer eslabón del proceso de la catalogación debido a que son ellos quienes cuentan con la información del documento sonoro que están generando.

No obstante lo anterior, es muy común que en las radiodifusoras, los productores se olviden del programa una vez que se ha sido transmitido, omitiendo plasmar la información básica del programa para su posterior recuperación. Son excepcionales las emisoras en las que se ha comenzado a sensibilizar a los productores en torno a la importancia de documentar sus producciones a través del llenado de fichas básicas de catalogación. Estas situaciones que son excepcionales en las emisoras de radio, tendrían que ser parte de una tarea permanente que ayude a cerrar la vasta brecha de documentos que hasta la fecha no han sido catalogados en la radio.

En el caso de los documentos sonoros que han sido grabados con fines de investigación, deberán tener el mismo tratamiento. En el momento en que el investigador realiza la grabación puede asentar los principales datos que ayuden al proceso de catalogación del archivo. Además, en este caso por tratarse de documentos con un alto grado de especialización la intervención inmediata del investigador es necesaria.⁴⁵

4.2.2.5. Lenguajes documentales aplicados al documento sonoro

El proceso intelectual a través del cual se transfiere el contenido de un documento a palabras clave o términos concretos, para su posterior recuperación es la indización. Indizar es de acuerdo con Magdalena Cordero “pasar del lenguaje natural en que están formulados los documentos al lenguaje documental.”⁴⁶

Los lenguajes documentales de acuerdo con Antonio Hernández Pérez son “los instrumentos, los medios creados por y para el control de los documentos y, más concreto, de sus contenidos; y como puentes que posibilitan la comunicación entre el

⁴⁵ La catalogación de forma inmediata debiera ser una buena práctica a utilizar en archivos de investigación de lenguas indígenas, cantos de aves, paisajes sonoros, entre otros.

⁴⁶ CORDERO VALDIVIA, Magdalena. *Op. Cit.* p. 63.

hombre y un colectivo documental con el fin de provocar una recuperación pertinente de información.”⁴⁷ Dentro del trabajo cotidiano de catalogación de documentos sonoros en un archivo, el empleo de los lenguajes documentales constituye una herramienta de trabajo que facilita la descripción de contenidos para su posterior acceso y difusión.

La indización de un documento sonoro se puede llevar a cabo a través de temas, palabras clave y conceptos. Los temas son resultado de un trabajo de clasificación de los documentos en áreas temáticas más o menos generales. Las palabras claves aparecen en el texto de un documento y tienen contenido semántico. Por su parte, la indización por conceptos, implica el uso de descriptores. Magdalena Cordero establece al respecto “un descriptor es un término designado como preferente para expresar un concepto y pertenece a un lenguaje documental previamente establecido. Los descriptores, a diferencia de las palabras-clave, se componen de una o varias palabras.”⁴⁸

Magdalena Cordero y Hernández Pérez coinciden en la tipología de los lenguajes documentales distinguiendo entre libres y controlados. Para Hernández Pérez los lenguajes libres “consisten en codificar al mínimo los contenidos del documento, tanto en su fase de entrada como en su fase de salida. Se trataría pues de poder interrogar al sistema sin ningún tipo de restricción. Los lenguajes controlados, por el contrario, exigen de una codificación, que bien puede ser utilizando los mismos signos de nuestra lengua o bien cualquier otro sistema de signos codificados. Dentro de este tipo de lenguaje podemos diferenciar básicamente dos clases: los lenguajes de estructura jerárquica y los lenguajes de estructura combinatoria.”⁴⁹

Los lenguajes de estructura combinatoria utilizan la lengua natural, tienen un vocabulario controlado, con economía palabras para que el documentalista ofrezca con un mínimo de términos la mayor cantidad de información posible.

En los lenguajes combinatorios se encuentran los léxicos y los tesauros. Hernández Pérez define los léxicos como “los glosarios de términos normalizados y, generalmente, ordenados alfabéticamente en forma de vocabulario.”⁵⁰

Las clasificaciones son lenguajes controlados no combinatorios que según Cordero “se remontan a la antigüedad, existiendo en el siglo IV A.C. la clasificación de los conocimientos establecida por Aristóteles y se consagran a finales del siglo XIX DC

⁴⁷ HERNÁNDEZ PÉREZ, Antonio. “*Clasificación. Los Lenguajes documentales*”. Publicado en Material didáctico del Diplomado en Documentación Audiovisual. Módulo IV Organización, clasificación y catalogación de documentos audiovisuales. Secretaría de Educación Pública, México 1999, 2ª. Edición, p.37.

⁴⁸ CORDERO VALDIVIA, Magdalena. *Op. Cit.* p. 63

⁴⁹ HERNÁNDEZ PÉREZ, Antonio. *Op. Cit.* p.37.

⁵⁰ HERNÁNDEZ PÉREZ, Antonio. *Op. Cit.*, p.38.

con la construcción de las grandes clasificaciones: la Clasificación Decimal Universal, la Clasificación de Dewey y la Clasificación de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. Lo más característico de este tipo de lenguaje es su estructura jerárquica es decir, todos los conceptos dependen de uno superior.”⁵¹

La utilización de clasificaciones en la indización de material bibliográfico es de utilidad, sin embargo, no sucede igual con los archivos sonoros, donde dependiendo del tipo de documentos se establecerán las tipologías y clases de documentos sonoros.

Por otra parte, el tesauro es definido por Cordero como “un lenguaje controlado combinatorio, compuesto por un conjunto de descriptores normalizados y dotado de una estructura semántica que relaciona los descriptores entre sí.”⁵² Por su parte, el tesauro para Hernández Pérez “correlaciona los mensajes humanos y documentales con el fin de conducir a los usuarios a los documentos buscados.”⁵³ En esta definición la doctora Catalina Naumis establece que “los tesauros constituyen una herramienta lingüística estructurada en categorías de descriptores y son adecuados para la representación de la información digital audiovisual si se incorporan a ellos los diferentes aspectos de su contenido.”⁵⁴

El uso de tesauros facilita y normaliza el trabajo documental en un acervo, además son de mucha utilidad dentro del trabajo documental sin embargo, no son instrumentos acabados por lo que su actualización permanente debe ser una de las tareas del archivo.

En resumen podemos afirmar que los tipos de lenguajes documentales que utiliza el documentalista son:

Libres:

1. Listas de palabras clave
2. Listas de descriptores libres

Controlados:

1. Listas de autoridades
2. Clasificaciones
3. Tesauros

⁵¹ CORDERO VALDIVIA, Magdalena. *Op. Cit.* p.65.

⁵² CORDERO VALDIVIA, Magdalena. *Op. Cit.* p. 66.

⁵³ HERNÁNDEZ PÉREZ, Antonio. *Op. Cit.* 39p.

⁵⁴ NAUMIS, Catalina. *El uso de tesauros en la documentación audiovisual*. En Memorias del Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2005, p.192.

4.3. Conservación de documentos sonoros

La afirmación *los documentos sonoros constituyen uno de los patrimonios más frágiles en riesgo de desaparecer*, que de forma reiterada expresan documentalistas, directores de archivos e investigadores en foros internacionales ha llamado y llama la atención porque durante muchos años los archivos sonoros fueron prácticamente olvidados.

¿Pero, porqué los documentos sonoros forman parte del patrimonio más frágil de la humanidad, si durante siglos se ha preservado el patrimonio cultural del mundo en museos y galerías?. Quizás porque la preservación de objetos culturales que han sobrevivido durante años e incluso siglos ha funcionado bastante bien salvo descuidos o negligencias humanas, que en algún momento determinado de la historia han provocado la pérdida irreparable de importantes patrimonios; y porque el reconocimiento del valor patrimonial de los archivos sonoros es todavía hoy una asignatura pendiente en muchos países.

Al respecto, el experto austriaco Dietrich Schuller, establece “en el mundo de la preservación hay documentos muy antiguos, como las tablillas de arcilla de Mesopotamia, el papiro egipcio, los pergaminos antiguos y medievales y los documentos posteriores en papel que han sobrevivido extraordinariamente bien. Solamente el siglo XIX ha traído un cambio en la estabilidad del mundo de los documentos tradicionales: se introdujeron papeles acidulados, lo cual representa la mayor preocupación en la preservación de textos más recientes impresos en papel barato, particularmente los periódicos.”⁵⁵

Un segundo cambio, introducido al mundo de la preservación del patrimonio cultural de los pueblos fue la aparición de los documentos sonoros y audiovisuales, que desde finales del siglo XIX comenzaron a constituir un vehículo de identidad cultural. “Todos estos documentos-señala Schuller- son propensos a deteriorarse debido, principalmente, a la inestabilidad química de sus propios materiales.”⁵⁶ Derivado de lo cual podemos inferir que la falta de atención en torno a los archivos sonoros, es resultado de que hasta hace poco, no más de tres décadas, se comenzó a reflexionar en torno a la importancia del documento sonoro como patrimonio de la humanidad. Por ello, miles de grabaciones sonoras realizadas hace más de 150 años están en riesgo de perderse definitivamente.

De forma tal que cualquier esfuerzo encaminado a la salvaguarda del

⁵⁵ SCHULLER, Dietrich. “*La preservación de la herencia digital*.”. En *Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales*. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.89.

⁵⁶ *Ibídem*.

patrimonio sonoro debe ser emprendido. Al respecto, Martínez García reconoce que las grabaciones sonoras “lamentablemente no son para siempre; son documentos efímeros en su composición física y su duración depende, en buena medida de la forma en que el sonido es finalmente resguardado. Al tomar ciertas medidas de precaución los custodios del acervo sonoro pueden aumentar considerablemente la vida útil de sus colecciones y preservar así el rico e insustituible mundo del sonido.”⁵⁷

En este sentido, el experto alemán Albrecht Haefner, en el marco del *Primer Seminario Internacional Los Archivos Sonoros y Audiovisuales en América Latina*, afirmó “Los soportes eternos no existen. No importa que sean cilindros de cera, discos shellac, cintas de carrete abierto, discos compactos o cualquier otro soporte. Todos los soportes físicos son más o menos de naturaleza efímera. Ante lo cual debemos conocer los cuidados para la manipulación y condiciones de conservación que pueden prolongar la vida de los soportes, en especial de los magnéticos y prevenir su pérdida micro química.”⁵⁸

Por su parte, Thomas R. Doyle reconoce que “el documentalista busca preservar las grabaciones de sonido y por ello tiene que estar preocupado con el control del clima, las condiciones de almacenamiento e incluso los defectos intrínsecos de los propios soportes; como por ejemplo, someter a altas temperaturas las cintas de carrete abierto las puede dañar, que los discos están propensos a la deformación si son almacenados incorrectamente; que los discos de acetato pueden desarrollar un polvo blanco que se ve como el moho, pero que es en realidad un subproducto de la fabricación, entre otras. Pero un desafío aún mayor para la conservación de estas grabaciones es la obsolescencia tecnológica de los equipos.”⁵⁹

De forma complementaria, señala Van Bogart que “el acceso a la información de una cinta también puede perderse debido a que el formato haya quedado obsoleto y no pueda encontrarse un reproductor que funcione.”⁶⁰ Esta afirmación relaciona el concepto de fragilidad de los documentos sonoros con otro fenómeno: la obsolescencia tecnológica. La obsolescencia tecnológica es un fenómeno que ha estado presente en toda la evolución y desarrollo de los soportes y equipos de

⁵⁷ MARTÍNEZ GARCÍA, Sara. *La Conservación de las Cintas Magnéticas en el Centro de Investigación y Desarrollo de la Música Cubana. Alternativas para salvaguardar el patrimonio musical cubano*. Tesis de grado. Universidad de la Habana. Facultad de Comunicación, Bibliotecología y Ciencias de la Información. Ciudad de la Habana, 2008, p. 23.

⁵⁸ HAEFNER, Albrecht. “Strategies and preservation policies in the radio archive of the German Public Broadcaster SWR”. En *Memorias del Primer Seminario Internacional Los Archivos Sonoros y Audiovisuales en América Latina*. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2002, p.102.

⁵⁹ DOYLE, Thomas R. “*The preservation of sound recordings in Archival repositories*.” Marzo, 2001. Publicado en <http://www.keene.edu/library/OrangAsli/sound.pdfm>, consultado el 27 de diciembre de 2009.

⁶⁰ VAN BOGART, Jhon W.C. “*Almacenamiento y manipulación de cintas magnéticas: Guía para bibliotecas y archivos*”. Versión en español publicada por la Biblioteca Nacional de Venezuela, Caracas, Venezuela, 1998, p. 9.

grabación sonora.

Al respecto Haefner comenta “podemos observar que la vida de los formatos de audios, es cada vez más y más corta- El disco de shellac de Emile Berliner, y después el microsurco tuvieron más de cien años de vida; las cintas de carrete más de cincuenta años de existencia pero ya están entrando en desuso. Hoy en día, creo que seremos testigos muy pronto de que el disco compacto será sustituido por otro sistema de almacenamiento.”⁶¹ Tanto Haefner como Schuller coinciden señalar que la obsolescencia de los equipos de reproducción sonora es resultado de un mecanismo de mercado derivado de la necesidad de la industria de vender nuevos productos.

4.3.1. Tipos de deterioros de las colecciones sonoras

Existen tres tipos de deterioros que se pueden presentar en los documentos sonoros: biológicos, químicos y mecánicos (o físicos). Los deterioros biológicos incluyen a todos los organismos vivos que pueden dañar los archivos como son el moho, los insectos, los roedores, las bacterias, las algas y los hongos. La presencia de estos organismos depende de la temperatura y la humedad relativa. Por ello, se debe evitar una humedad relativa constante de más de 70%. Los deterioros químicos, de acuerdo con *IP Media Storage* “tienen que ver con la desintegración o modificación del documento debido a un cambio químico espontáneo, por ejemplo, la degradación de las capas de aglutinante en las cintas magnéticas causada por reacciones químicas que ocurren dentro de los propios materiales. La velocidad de estas reacciones depende principalmente de la temperatura. Cuando la temperatura de la zona de almacenamiento es mayor a la humedad relativa, más rápido será el deterioro químico.”⁶² Los deterioros mecánicos están relacionados con los cambios generados en el tamaño y forma de los soportes debido a la absorción de agua por parte de los documentos sonoros. La humedad relativa del medio ambiente es la que determina la cantidad de agua que es absorbida por una colección. “Cuando la humedad relativa es muy baja (menos de 15%) durante largos períodos de tiempo, los objetos pierden la humedad y se contraen. Sucede lo contrario cuando la RH es superior al 70%, los documentos sonoros se expanden. Las condiciones extremas de RH pueden causar la deformación de los soportes sonoros”,⁶³ concluye *IP Media Storage*.

Al respecto, cabe agregar que “los fonogramas son los más frágiles de todos

⁶¹ HAEFNER, Albrecht. Op. cit., p.103.

⁶² ADELSTEIN, Peter Z. *IPI Media Storage Quick Reference*. Rochester, N.Y.: Image Permanence Institute, 2004. http://www.imagepermanenceninstitute.org/shtml_sub/msqr.pdf, consultado el 26 de diciembre de 2009.

⁶³ ADELSTEIN, Peter. Op. cit.

los materiales audiovisuales, pues sólo requieren 14 kilocalorías para activar su desestabilización físico química, mientras que las fotografías necesitan 22 y el papel 33 kilocalorías.”⁶⁴

4.3.2. Estabilización, manejo y limpieza de los soportes sonoros

En los procesos documentales de un archivo, la conservación es una tarea permanente y fundamental para garantizar la preservación de un archivo sonoro. La Canadian Association for Conservation of Cultural Property y la Canadian Association of Professional Conservators establecen una distinción conceptual entre preservación y conservación. La preservación “abarca todas las acciones que se toman para retardar el deterioro de, o para prevenir el daño a la propiedad cultural. La preservación comprende el control del ambiente y de las condiciones de uso y puede incluir el tratamiento, a un objeto, para mantener dentro de lo posible, una propiedad cultural de manera permanente”.⁶⁵ En tanto que la conservación son “todas las acciones que ayudan a la salvaguarda de la propiedad cultural para el futuro. El propósito de la conservación es estudiar, grabar, retener y restaurar toda propiedad cultural de cualidades significativas incorporadas en su naturaleza física y química con la menor intervención posible. La conservación incluye: la investigación, documentación, conservación preventiva, tratamiento, preservación, restauración y reconstrucción.”⁶⁶

La conservación, desde la perspectiva de los archivistas canadienses es un conjunto de acciones encaminadas a preservar para el futuro el patrimonio sonoro. Llama la atención que la preservación sea considerada sobre todo desde una perspectiva externa y como un conjunto de acciones preventivas para la salvaguarda de los archivos. Por su parte, Edmondson asocia tres procesos como parte uno mismo y este ejercicio intelectual se fundamenta en garantizar el acceso a través de adecuados métodos de organización que impacten en la conservación de los documentos del archivo. Por ello, establece que “el acceso permanente es el objetivo de la conservación: sin ello, la conservación no tiene sentido, excepto como fin en sí mismo.”⁶⁷

En cuanto a la conservación, establece de forma genérica las variables de

⁶⁴ FONOTECA NACIONAL. *Consideraciones. Documento de trabajo de la Fonoteca Nacional de México*, 2006. p1.

⁶⁵ Canadian Association for Conservation of Cultural Property and of the Canadian Association of Professional Conservators. “*Code of Ethics and Guidance for Practice: for Those Involved in the Conservation of Cultural Property in Canada*”. Tercera edición. Canadá, 2000. p. 17. Consultado en: <http://www.cac-accr.ca/pdf/ecode.pdf>, el 29 de diciembre de 2009.

⁶⁶ Canadian Association for Conservation of Cultural Property and of the Canadian Association of Professional Conservators. Op. cit. p.12.

⁶⁷ Canadian Association, Op. cit. p.114.

almacenamiento a considerar, entre las que destacan “la temperatura, la humedad, la luz, los contaminantes atmosféricos, los animales e insectos y la seguridad material, deberían, en la medida de lo posible, prolongar la vida de los soportes almacenados.”⁶⁸ Por ello, como St. –Laurent señala “existen esencialmente sólo tres asuntos a considerar cuando se manipulan y almacenan grabaciones de sonido: mantenerlas libres de cualquier depósito de partículas extrañas; mantenerlas libres de cualquier presión que pueda causar deformación y almacenarlas en un ambiente estable y controlado.”⁶⁹

Para lograr tal encomienda, la conservación del patrimonio sonoro implica la aplicación de métodos y técnicas que pueden ser clasificados en dos grandes ámbitos: la conservación preventiva y la conservación correctiva. La conservación preventiva se refiere a mantener los fonoregistros en condiciones ideales de clima, temperatura, humedad, libres de polvo y agentes externos que pudieran acelerar el proceso de deterioro de los documentos. En este rubro, también se encuentran las medidas que se siguen para almacenar adecuadamente el fonoregistro, como es la limpieza previa del documento con la finalidad de evitar que se convierta en reservorio para la proliferación de microorganismos dañinos o deterioros químicos que pudieran afectar al documento sonoro.

En este sentido, la Canadian Association for Conservation of Cultural Property y la Canadian Association of Professional Conservators, consideran como conservación preventiva a “todas las acciones tomadas para mitigar la deterioración y daño a característica (propiedad) cultural. Esto es alcanzado por la formulación e implementación de políticas y procedimientos en: la iluminación, las condiciones del medio ambiente, la calidad del aire, el manejo de la aparición de posibles parásitos, el embalaje, transporte, almacenamiento, mantenimiento, seguridad, protección contra incendios y capacidad de respuesta ante contingencias.”⁷⁰

La conservación correctiva consiste en la aplicación del tratamiento adecuado a los fonoregistros que han sufrido un proceso de deterioro, ya sea por alteraciones físicas, químicas o biológicas. Un ejemplo de ello es, cuando el documento sonoro presenta problemas físicos como de rotura de cintas, fenómenos químicos como la hidrólisis o biológicos como los hongos.

La conservación es un proceso documental permanente que está compuesto por varias tareas, las primeras de las cuales son la limpieza y estabilización físico-química de los documentos sonoros.

⁶⁸ *Ibidem.*

⁶⁹ ST- LAURENT, Gilles. Op. cit. p.15.

⁷⁰ Canadian Association for Conservation of Cultural Property and of the Canadian Association of Professional Conservators. Op. cit. p.13.

Estabilización

Una vez que un documento o colección sonora llega a la fonoteca para ser integrado a su acervo es necesario que se someta a un proceso de limpieza y estabilización físico-química. Para ello, se debe contar con personal calificado- que bien pueden ser documentalistas sonoros o bien conservadores- que se avoquen a estabilizar, limpiar y guardar el soporte de acuerdo con métodos y técnicas establecidos. Para llevar a cabo esta tarea será necesario conocer en qué condiciones de conservación (limpieza, temperatura y humedad) se encontraba la colección antes de llegar a la fonoteca. En este sentido, es recomendable realizar un diagnóstico previo al traslado de las colecciones, a fin de valorar el estado de la colección.⁷¹ Incluso es menester realizar un primer inventario de los documentos que serán trasladados a la fonoteca.

Una vez realizado el diagnóstico de la colección y de acuerdo con las condiciones de los fonoregistros se deberá elegir el mejor momento del día para transportar los documentos; cuidando que sobre todo para zonas tropicales, no haya una temperatura del medio ambiente de más de 40 grados en el momento del traslado. Por ello, lo más recomendable es hacer esta tarea en las primeras horas del día. Además, es necesario considerar en la mudanza el uso de cajas y costales de polipropileno que protejan el traslado de los documentos.

Cuando los fonoregistros arriban a la fonoteca es necesario cuidar que no se sometan a cambios bruscos de temperatura que puedan dañar la integridad de los mismos. Para lo cual, se deberá observar la temperatura en la cual llegaron los fonoregistros y en una bóveda de tránsito o bien de estabilización, se tendrá que ir bajando la temperatura del o los nuevos documentos de forma progresiva hasta llegar a las condiciones de almacenamiento general, es decir a $\pm 18^{\circ}$ centígrados de temperatura y 40 de humedad relativa.

Manejo de soportes sonoros

Antes de iniciar la manipulación de todo documento es necesario que los documentalistas se limpien las manos; además, se debe evitar tocar la superficie de reproducción y la manipulación de cada fonoregistro debe realizarse tomando en consideración cada tipo de soporte.

Los cilindros de cera se deben manejar insertando los dedos medio e índice,

⁷¹ En ocasiones, existen colecciones cuyo lamentable estado de conservación obliga a los documentalistas a llevar a cabo una limpieza previa in situ, antes del embalaje de los documentos sonoros.

en el agujero del centro. “No se deben tocar las ranuras del cilindro de cera dado que son muy susceptibles al moho. Debe cuidarse que los cilindros de cera estén a la temperatura ambiente antes de tocarse, el choque de temperaturas puede afectar al cilindro”,⁷² recomienda la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. Por otra parte, “los discos de 78 rpm, 45 rpm, LPs y discos de acetato, se deberán manipular únicamente a través de los bordes del disco y de las áreas donde se encuentran las etiquetas.”⁷³ Para la limpieza de discos, existen procedimientos de lavado manual⁷⁴ o bien a través del uso de tecnologías como son las lavadoras de discos. Una alternativa para la limpieza de discos de acetato cuando presenten problemas de polvo y suciedad es la lavadora de discos Keith Monks Record Cleaning Machine.⁷⁵ La manipulación de cassettes debe realizarse a través del “empaquete (plástico) exterior y no se deben tocar los orificios con los dedos.”⁷⁶

Por otra parte, uno de los soportes que más se ha estudiado en cuanto a conservación se refiere es la cinta de carrete abierto que de acuerdo con la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos “debe ser tratada con cuidado a través de la superficie del carrete o bobina y del centro, se debe tener precaución de no apretar la cinta.”⁷⁷ La cinta magnética está constituida por un soporte de plástico recubierto por partículas microscópicas que generalmente son de óxido de hierro con un aglutinante de resina.

⁷² Lybrary of Congres Preservation. “*Cylinder, Disc and Tape Care in a Nutshello*”. Lybrary of Congres, Estados Undios. Consulttado en [file:///Users/fonotecanacional/Desktop/Doctorado/Tesis/Cap%C3%ADtulo%205/documentos/Cylinder.%20Disc%20and%20Tape%20Care%20in%20a%20Nutshell%20\(Preservation,%20Library%20of%20Congres%20\).webarchive](file:///Users/fonotecanacional/Desktop/Doctorado/Tesis/Cap%C3%ADtulo%205/documentos/Cylinder.%20Disc%20and%20Tape%20Care%20in%20a%20Nutshell%20(Preservation,%20Library%20of%20Congres%20).webarchive), consultado el 26 de diciembre de 2009.

⁷³ Ibídem.

⁷⁴ Para limpiar los discos la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos recomienda no utilizar jabón u otros productos químicos que puedan deteriorar el documento. Para la limpieza de discos puede prepararse, por personas que estén capacitadas para ello, una solución. En la preparación se deben emplear equipos de protección. 1. Para preparar 4 L (~ 1 galón) de la solución, poner 2 ml de Tergitol[™] 15-S-7 surfactante en un recipiente adecuado (vidrio, acero inoxidable del tipo 304 o 316, de poliéster reforzado con fibra de vidrio, polietileno o polipropileno) y rellenar con agua desionizada. Esto resulta en una solución al 0,05%. 2. Guarde la solución en un refrigerador para evitar la degradación y la transferencia de lo que se necesita de inmediato a una botella de spray para limpieza manual o, en otros recipientes para la limpieza mecanizada. 3. Guarde el Tergitol[™] en su envase original (de preferencia con nitrógeno) y en un refrigerador para evitar la degradación que causa un color y olor indeseables. 4. Para limpiar manualmente discos, CDs o Vds., de forma manual, rocíe la solución en la superficie, y limpie con un paño suave para eliminar los contaminantes. Después lave con agua ionizada el disco para evitar que restos del detergente que podrían causar la degradación del soporte.

⁷⁵ La Keith Monks Record Clearing opera en dos fases: **Fase húmeda**: El disco gira bajo un cepillo de microcerdas que se posa sobre el mismo y segrega en el surco un agente limpiador exento de alcohol que se distribuye por toda la superficie. El cepillo actúa con la presión suficiente para eliminar las partículas más adheridas y no dañar ni el surco ni las sutiles modulaciones verticales. Esta fase se completa en 30 segundos. La suciedad desalojada queda en suspensión, otros contaminantes como aerosoles domésticos, marcas de grasas, película de humo condensado y otros residuos se habrán disuelto de la lavadora. **Fase seca**: Cuando el plato gira a baja velocidad, un brazo aspirador conectado a una bomba de vacío se desplaza desde el centro del disco hacia afuera (sigue el movimiento centrífugo del fluido depositado), aspira todos los vestigios tanto de partículas como de líquido.

⁷⁶ Lybrary of Congres Preservation. Op. cit.

⁷⁷ Ibídem.

Uno de los estudios más destacados en materia de tratamiento y conservación de cintas de carrete abierto es el que realizó el Dr. Van Bogart, quien analizó la estructura de éste soporte y estableció las condiciones que pueden dañar el periodo de vida de una cinta.

De acuerdo con Van Bogart, una cinta se puede dañar por factores internos y externos. Los primeros están relacionados con la composición química de la cinta (aglutinante, partículas magnéticas, lubricante y sustrato). Uno de los deterioros internos más comunes es el causado por la pérdida de aglutinante de la cinta. Van Bogart establece “el aglutinante es el responsable de mantener unidas las partículas magnéticas en la cinta y facilitar el transporte de ésta. Si el aglutinante pierde integridad a través del ablandamiento, friabilidad, pérdida de cohesividad o pérdida de lubricación – es posible que la cinta no pueda reproducirse. La cinta pegajosa y el residuo pegajoso son términos que se usan comúnmente para describir el fenómeno asociado al deterioro del aglutinante de la cinta.”⁷⁸ Los polímeros usados como aglutinante en la elaboración de las cintas pueden sufrir un fenómeno conocido como hidrólisis.⁷⁹ La hidrólisis de la cinta y la pérdida de lubricantes son especialmente comunes en cassettes.

Otro de los problemas que puede sufrir una cinta es, de acuerdo con el estudio de Van Bogart, que el lubricante disminuya con el paso del tiempo “esto es muy común en las cintas archivadas. Incluso en algunas ocasiones, la hidrólisis y la oxidación contribuyen a la aparición de este problema. Es posible que por falta de lubricante una cinta quede atascada ante la fricción o bien que se desprege el recubrimiento magnético a causa de la alta velocidad del cabezal.”⁸⁰

Las partículas magnéticas son responsables del almacenamiento de la información registrada en una cinta. Por ello, reconoce Van Bogart “de existir algún cambio en las propiedades magnéticas del pigmento, las señales grabadas pueden

⁷⁸ VAN BOGART, Jhon W.C. Op. Cit. p.11.

⁷⁹ La hidrólisis es una reacción química mediante la cual un éster, como la resina cementante de la emulsión, consume agua obtenida de la humedad del aire para liberar ácido carboxílico y alcohol. En este proceso químico las moléculas grandes se rompen y se producen otras más pequeñas a causa de una reacción con el agua. Estas moléculas más pequeñas no ofrecen el mismo grado de integridad al aglutinante como lo hacen las moléculas más grandes. Mientras mayor sea la cantidad de agua en la reacción de hidrólisis, mayor es la posibilidad de que las cadenas de poliéster se rompan. El tratamiento recomendado para las cintas con hidrólisis es el horneado en cámaras climáticas usadas en laboratorios de investigación. De acuerdo con la Ampex Recording Media Corporation al tratar una cinta pegajosa a 50 grados centígrados durante tres días reafirmará la capa de aglutinante de forma que la cinta pueda usarse. El horneado debe realizarse de forma cuidadosa y una vez que se recupera la integridad de la cinta debe ser enviada de inmediato a la digitalización para no perder la información ahí contenida.

⁸⁰ VAN BOGART, Jhon W.C. Op. cit. p.13.

perderse irremediablemente.”⁸¹ De ahí que se deba cuidar que las cintas no estén expuestas a campos magnéticos, como los producidos por imanes.

El sustrato o soporte de la cinta que utiliza una película de poliéster⁸² es químicamente estable; sin embargo, el grado de deformación de una cinta depende de cómo se enrolle o rebobine. De hecho, como una norma de conservación, todas las cintas de carrete abierto se deben rebobinar una vez al año, cuidando que en este proceso no sobresalgan fragmentos de la cinta.

Como parte de los factores externos que pueden afectar a una cinta, Van Bogart señala que “el almacenamiento a humedad alta trae como consecuencia un incremento en la degradación de aglutinante. Las altas humedades contribuirán a que aumenten las presiones en el rollo, pues la cinta al absorber humedad del ambiente se expande, lo que causa también distorsión del soporte de la cinta y un incremento de pérdida de información permanente.”⁸³



Cinta de carrete abierto con humedad
Colección Fonoteca Nacional
México, 2008

A esto se suma la aparición de hongos, el crecimiento de una capa vellosa alrededor de la cinta es una indicación de este problema. Por otra parte, la falta de circulación de aire y el polvo acumulado, contribuyen a la aparición de moho. Van Bogart ofrece algunas recomendaciones prácticas para la conservación de las cintas como son: el control de temperatura y humedad, la limpieza del lugar del almacenamiento, que esté libre de luz del sol, así como de radiaciones, entre otras. Avisora que cumpliendo con las recomendaciones antes citadas el tiempo máximo de vida de una cinta puede ser de hasta 30 años.

Por otra parte, los discos compactos y los DVD's forman parte de los denominados discos ópticos. La información almacenada en estos soportes es digital

⁸¹ *Ibídem.*

⁸² El poliéster se utiliza desde la década de los sesenta, en los años cuarenta, las primeras cintas utilizaron películas de acetato.

⁸³ VAN BOGART, Jhon W.C. Op. cit. p.23.

pero el método en el cual se almacena depende del formato de cada disco. Un disco tiene varias capas que en el Boletín Técnico *Remedies for Deteriorated or Damaged Modern Information Carriers*, se describe de la siguiente forma “los CD-ROMs y los CDs de audio tienen cuatro capas: base de plástico, capa de metal reflexivo, capa de laca protectora y etiqueta. La información digital se graba en la capa de plástico. Por su parte, los CDRs (discos grabables), tienen una capa de colorante adicional.”⁸⁴

Los discos compactos son los más frágiles de todos los soportes sonoros y son diversos los factores que pueden dañar o afectar su desempeño. Los problemas que un disco compacto puede presentar pueden ir desde detectar un ruido en la grabación, la pérdida momentánea de la señal, hasta que no sea posible leer el disco. Asimismo, es frecuente que el disco compacto se rompa o tenga grietas por un manejo incorrecto; que se desprenda la etiqueta, por los cambios de temperatura y la humedad relativa; que tenga rayaduras por una limpieza y una guarda inapropiadas; que acumule suciedad y desechos, por una incorrecta manipulación; entre otros. La manipulación de un disco compacto es fundamental como una medida de cuidado del soporte. Con sólo un dedo colocado en la superficie de grabación se puede dejar grasa que tenga efectos posteriores en el desempeño del soporte; por ello, la Biblioteca del Congreso recomienda que “los discos compactos sean manejados a través de los bordes y de la perforación central únicamente.”⁸⁵

Cambio de guardas

El cambio de guardas se realiza después de la limpieza de los fonorregistros y es una tarea fundamental para garantizar que el documento sonoro esté en condiciones adecuadas de conservación. En el caso de las cintas de carrete abierto se debe evaluar si es necesario o no sustituir las cajas de cartón por otras de polipropileno expandido que las mantenga libres del ácido que genera el papel. En la evaluación del cambio de caja debe tomarse en consideración si es prudente realizar el cambio de guardas debido a que en muchas ocasiones la información secundaria que contienen las cajas originales puede constituir un notable apoyo durante la catalogación. Durante el cambio de guardas es importante considerar que a cada cinta de carrete abierto se le pegue un metro de cinta líder blanca al inicio y final de la misma.

Para el caso de discos de cualquier material como puede ser acetato, shellac, vinilo, pasta sobre vidrio, es necesario proveerlos de una guarda de cartulina blanca

⁸⁴ IRACI, Joe. *Remedies for Deteriorated or Damaged Modern Information Carriers*. En Technical Bulletin 27, editado por el Canadian Conservation Institute. Canadá, 2005, p.2.

⁸⁵ Library of Congress Preservation. Op.cit.

libre de ácido como soporte rígido y una lámina de 5 milímetros de poliéster tipo D (uncoated), adherida a la cartulina con una cinta de doble adhesivo libre de ácido. La lámina será detallada con una cinta blanca adhesiva libre de ácido. A fin de evitar una posible electrostática se coloca una hoja delgada de papel blanco libre de ácido, de bajo gramaje y en forma de disco cuyo diámetro será igual al del disco fonográfico. La portada original se almacena abajo del disco de papel blanco y en esa misma guarda tipo “L”.

Los casetes de 1/8 de pulgada de ancho, casetes de 8 tracks o pistas, Digital Audio Tapes (DAT), minidiscs, discos compactos, entre otros, se deberán almacenar en sus contenedores plásticos originales, previa limpieza de estos.

Los discos compactos, igual que las cintas en cartuchos, se almacenan en un contenedor o caja de polipropileno expandido rígido. Esta guarda de segundo nivel tiene la función de ser un concentrador de soportes tipo miniatura y así garantizar un mayor control de ese tipo de ítems de pequeñas dimensiones. A su vez, estos contenedores se dispondrán en los anaqueles metálicos de la bóveda debidamente rotulados⁸⁶ y separados por soportes.

En ningún caso se deberá almacenar dentro de cajas o contenedores de ítems documentos gráficos, manuscritos o fotocopias. Estos documentos serán digitalizados y guardados en carpetas para que posteriormente el área de catalogación los recupere e incluya en la ficha catalográfica y por ende en la base de datos. En caso de que sea imprescindible que estos documentos acompañen al ítem como complemento irremplazable, entonces se fabricará un sobre de poliéster que se adhiera a la guarda por su parte externa con cintas adhesivas bipolares delgadas de presión y libres de ácido. Todos los ítems del acervo se almacenan de manera vertical ya sea sobre los anaqueles o dentro de las cajas de segundo nivel.

4.3.3. Bóvedas de almacenamiento

Las bóvedas de almacenamiento son los espacios físicos que cuentan con las condiciones e infraestructura tecnológica necesaria para almacenar y conservar adecuadamente los fonoregistros. Existen dos tipos de bóvedas: las bóvedas de almacenamiento analógico que conservan los fonoregistros y las de herencia digital

⁸⁶ Para marcar un carrete, cartucho, estuche de plástico o similar se utilizará un marcador de tinta de tipo indeleble y libre de ácido. No se recomienda marcar los ítems con lápiz de grasa (crayón) o utilizar impresiones tipo láser sobre etiquetas adhesivas o fotocopias. La rotulación sobre contenedores y guarda de primer y segundo nivel se hace con una etiqueta adhesiva de contacto sobre la cual se pueden usar plumones de tinta agtignica o indelebles con base de alcohol o cinta plástica de máquina eléctrica y/o tinta de impresora de tipo inyección de tinta o de burbuja expandida.

que resguardan el Sistema de Almacenamiento Masivo Digital.

A su vez, en las bóvedas de almacenamiento analógico pueden ser de dos tipos: las de almacenamiento definitivo y las de tránsito. Las primeras son el reservorio inamovible de las colecciones sonoras, es decir el espacio en donde una vez digitalizado el fonoregistro se conserva permanentemente. En tanto que las bóvedas de tránsito son un espacio de almacenamiento temporal que en el caso de las estaciones de radio se utiliza para la recepción, préstamo y distribución de material para las producciones y en los archivos nacionales para la limpieza y estabilización de los fonoregistros.

De forma ideal, en función del tipo de fonoteca, de la misión que ésta tenga que cumplir, así como del número de fonoregistros que se proyecta almacenar en un mediano y largo plazo, se deberá dimensionar el espacio necesario para la conservación, así como las características de la o las bóvedas necesarias. En la práctica, desafortunadamente los archivos no tienen elección y deben adecuar ciertos espacios como bóvedas de almacenamiento.

El diseño y construcción de una bóveda de almacenamiento es una tarea que compete a arquitectos e ingenieros; sin embargo, el documentalista o director del archivo sonoro, responsable de dar seguimiento a la obra debe establecer los fundamentos de conservación de un archivo sonoro y sugerir las características de los materiales que garanticen contar con adecuadas condiciones de conservación de los documentos. En el caso que se contemple la construcción de una bóveda es importante proyectar desde el inicio el número de fonoregistros que se preservarán, el crecimiento o no de los mismos, así como la necesidad de contar con una bóveda de tránsito que coadyuve en las tareas de conservación. Además, debe tomarse en consideración el espacio para las bóvedas digitales, así como el crecimiento proyectado en esta ésta plataforma en el futuro. Para la construcción o bien adecuación de un espacio para una bóveda analógica, es importante considerar el terreno en el cual se va a asentar. Los expertos recomiendan que sea un terreno libre de humedad. De hecho, Andrea Giovanini establece que “la bóveda deberá contar con un aislamiento térmico debajo del piso de la planta baja y además se deberán considerar aberturas para la ventilación natural del subsuelo”.⁸⁷

Por otra parte, agrega Giovanini “es importante, que el edificio que albergará la bóveda cuente con un aislamiento térmico exterior, con un recubrimiento permeable al vapor de agua; no se recomienda utilizar un recubrimiento plástico completamente impermeable. Asimismo, el techo superior debe tener un aislamiento

⁸⁷ GIOVANINI, Andrea. Comentarios sobre la estructura de un edificio de preservación. Documento de la Fonoteca Nacional. México, 2006. Documento no publicado.

térmico, entre las vigas metálicas, el falso plafón y los paneles de yeso. Los muros interiores deben tener ladrillos y sobre éstos un recubrimiento de yeso (con cal) como un elemento de estabilización de la humedad atmosférica (higrométrico). Las paredes de la bóveda deben ser pintadas con pintura mineral de cal.”⁸⁸

La pintura de los muros de una bóveda de almacenamiento no es un asunto secundario, es un factor que interviene y determina las condiciones ideales de conservación de las colecciones sonoras. Por ello, “se recomienda usar pintura a base de minerales, silicato o cal; debido a que otro tipo de pinturas bloquean el intercambio higrométrico,”⁸⁹ afirma Giovanini. En cuanto al material para los pisos de una bóveda, la de las recomendaciones es el mármol, dado que este material no es poroso, se limpia fácilmente, refleja el frío y es impermeable. En general, la construcción de bóvedas debe ser en la planta baja debido a que el peso que deberá soportar, entre la estantería y los soportes a almacenar, puede ser un factor de riesgo sobre todo si se cimenta en una zona sísmica. Sólo en casos excepcionales y previos estudios arquitectónicos de carga, una bóveda podrá ser construida en un primer piso, garantizando que por cada metro cuadrado se soporte un peso de cuando menos 1500 kilogramos.

4.3.1.1. Control de temperatura y humedad

Hay dos condiciones ambientales que deben cumplir los archivos sonoros para conservar sus colecciones: frío y seco. No hay consenso por parte de los especialistas en conservación en relación con la temperatura y humedad relativa ideales para colecciones de biblioteca y archivos, sin embargo, Martínez García señala que “en el caso de las cintas magnéticas frecuentemente se recomienda mantener una temperatura estable no mayor de 21 grados centígrados y una humedad relativa estable entre un mínimo de un 30% y un máximo de 50%.”⁹⁰

Lo que sí forma parte de un consenso es que dentro de los parámetros permitidos se mantenga una temperatura y humedad relativa estables, aún cuando esto es un reto difícil de cumplir en muchos archivos. Advierte Martínez “tanto las pruebas científicas como la experiencia indican que la vida útil de los documentos se alarga significativamente si se mantienen niveles de temperatura y humedad relativa, moderada y estable.”⁹¹

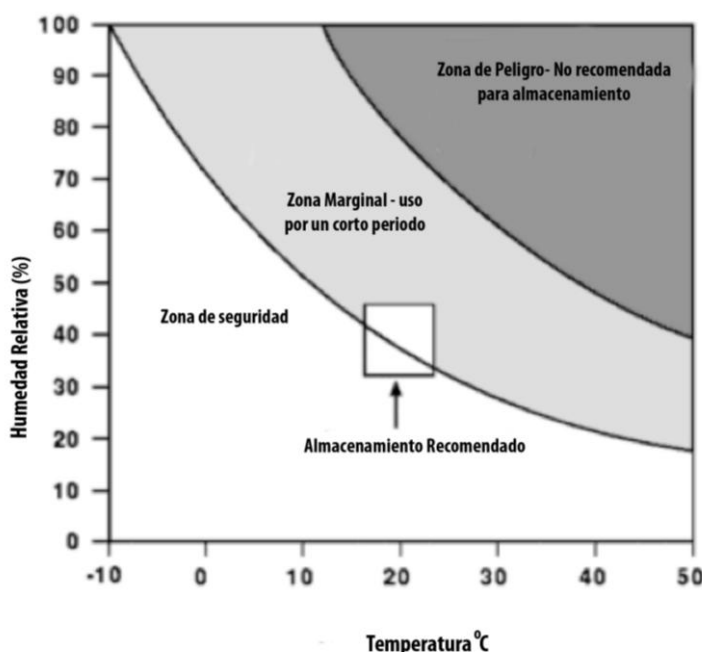
⁸⁸ GIOVANINI, Andrea. Op. cit.

⁸⁹ *Ibidem*.

⁹⁰ MARTÍNEZ GARCÍA. Op. cit. p. 34

⁹¹ *Ibidem*.

Van Borgart muestra en la siguiente gráfica⁹² los parámetros idóneos para el almacenamiento.



De acuerdo con Giovanini la ventilación de una bóveda analógica debe tomar en cuenta los siguientes elementos: “el sistema deberá funcionar en recirculación a 95 %, con un 5% de aporte del aire exterior. El aire en recirculación deberá ser continuamente filtrado. Los filtros deberán ser de dos tipos: filtros de polvo de la clase H (eficaces hasta en un 0.1 μ) y un filtro para los contaminantes gaseosos (del tipo carbón activo o purafil). La cantidad de aire mezclado y la posición de las bocas de pulsión y de aspiración debe evitar la formación de zonas no ventiladas en los depósitos. La estantería deberá estar suficientemente separada para lograr una correcta ventilación.”⁹³

La medición de la HR se deberá hacer a través de sensores higrométricos. Cada día el documentalista sonoro responsable de las bóvedas deberá llevar un registro de los cambios que se presenten. Los equipos de deshumidificación deben mantener una humedad relativa de 35% \pm 5 durante todo el año. Para ello existen desde equipos caseros que se pueden utilizar en pequeñas bóvedas hasta sofisticados sistemas que garantizan la estabilidad y uniformidad del control de humedad en todas las áreas de la bóveda.

Para el control de la humedad de las bóvedas que se construyan, Giovanini

⁹²Véase: VAN BOGART, Jhon W.C. Magnetic Tape Storage and Handling. A Guide for Libraries and Archives.

⁹³ GIOVINI, Andrea. Op. cit.

recomienda que “en la capacidad de deshumidificación deben tenerse en cuenta la humedad producida por los muros en el curso de los diez primeros años, después de la construcción.”⁹⁴ Para contar con una temperatura de 17° o 18° centígrados en las bóvedas es necesario tener equipos de enfriamiento. En este sentido, una solución práctica es la utilización de *Minisplits*, aún cuando también existen sistemas más sofisticados de expansión directa.

Además de monitorear cada día la temperatura interna de la bóveda se debe dar seguimiento al comportamiento de la temperatura exterior y observar cómo afecta o no a la temperatura de las bóvedas, esta medición permitirá establecer una media de la temperatura necesaria para preservación. El documentalista responsable deberá ser capaz de realizar un análisis semanal de las variaciones que se presenten.

4.3.1.2. Estantería móvil

El resguardo y organización de los fonoregistros en una bóveda requiere de la instalación de estantería especialmente diseñada para conservar los diversos soportes que forman parte de una colección sonora. Para ello, es necesario considerar en el momento de la adquisición de la estantería, los modelos y propuestas que más se adecuen a las necesidades y presupuesto del archivo.

Para dimensionar cómo deberá estar conformada la estantería que se requiere en un archivo es necesario conocer el número y tipo de soportes que forman parte de la colección inicial, así como realizar un ejercicio prospectivo para identificar el crecimiento del fondo. Además, se deben tomar en consideración las dimensiones físicas de cada soporte para determinar el tamaño de los carros de la estantería, que se recomienda que sea móvil con el propósito de optimizar el espacio físico.

Los estantes deberán garantizar magnetización cero para que no afecten con algún campo magnético las colecciones sonoras del archivo; además, todas las partes de acero deberán ser tratadas contra oxidación. Asimismo y como una medida que deberán considerar los arquitectos responsables de la construcción de una bóveda, se instalarán tierras físicas para eliminar el magnetismo de la estantería y evitar daños en las cintas. La pintura utilizada en la estantería deberá ser libre de solventes y de evaporaciones o emanaciones de ácidos, asimismo deberá tener una capa de por lo menos dos micras de espesor. El sistema de pintado de la estantería deberá ser del tipo horneado a alta temperatura.

Giovanini sugiere que para la estantería móvil se tome en cuenta “que los

⁹⁴ GIOVANINI, Andrea. Op. cit.

rieles estén integrados en el piso y no por arriba del techo. Al interior de los estantes no deberá haber asperezas, puntas cortantes u otros elementos que pudieran dañar los documentos sonoros. El desplazamiento de los estantes deberá ser manual. Las dimensiones de los travesaños y la profundidad de los entrepaños se calculará en función del tipo de material que sea almacenado. Al menos un travesaño entre dos, debe de permitir la utilización de doble profundidad para depositar objetos de gran formato. Una pieza inamovable limita normalmente la profundidad de cada entrepaño.”⁹⁵ Los rieles que deberán soportar la estantería deberán tener la capacidad de trasladar por lo menos 1000 Lb por pie lineal, fabricados en acero rolando en frío (CRS) de ¾ de altura por 1” de ancho.

Además, es importante considerar que de acuerdo con el tipo de soportes que se almacenen se cuente con separadores verticales. Para la circulación del aire en la bóveda se sugiere que “las mamparas de separación, laterales y las divisiones internas, sean de placas metálicas perforadas para facilitar la circulación del aire. Además, entre cada estante deberá haber una separación, con goma o plástico de por lo menos 5 centímetros”.⁹⁶ Asimismo, es recomendable que el acero de la estantería móvil sea de calibre 18. En cuanto a la seguridad, es necesario considerar que la estantería cuente con un mecanismo antivuelco que minimice los efectos y consecuencias de un sismo y garantice la estabilidad de movimiento de los carros, sobre todo en los lugares donde los sismos y terremotos pueden ser un factor de riesgo para el archivo.

Por otra parte, la selección de luminarias dentro de una bóveda debe hacerse para contribuir en la conservación de los materiales, por ello se requiere que las luminarias no emitan rayos ultravioleta que dañe los fonoregistros. Se debe colocar luz indirecta que ayude en las tareas de organización del acervo, que no se encienda en casos innecesarios. Sólo se pueden considerar algunas luces de emergencia en caso de un desastre y para garantizar que los documentalistas que están en las bóvedas puedan salir de las mismas.

4.3.1.3. Sistema de seguridad para la salvaguarda de las colecciones sonoras

Al igual que los sistemas que garantizan la conservación de las colecciones sonoras a largo plazo, los sistemas de seguridad constituyen un componente fundamental de las bóvedas que resguardan los archivos sonoros. Dentro de los

⁹⁵ Ibídem

⁹⁶ Ibídem.

sistemas de seguridad destaca el sistema contra incendios que debe ser considerado en todo momento, debido a que los fonoregistros son materiales altamente incendiables.

Para cumplir con las normas de seguridad se pueden establecer sistemas contra incendios que monitoreen la bóveda durante 24 horas y en caso de un desastre abatan el fuego de forma inmediata. En la elección del sistema contra incendios para un archivo sonoro ha de tomarse en consideración que existen soluciones de alto riesgo ya sea para los documentalistas, como es el uso de gases que acaban con el oxígeno del espacio para apagar el fuego; o bien que pueden dañar el patrimonio sonoro como es el empleo de agua para controlar el fuego. Por lo anterior, una salida adecuada que no represente riesgo para la salud de los documentalistas y no afecte los materiales del archivo, puede ser el empleo de sistemas de enfriamiento que abaten el incendio.

Además de la instalación del sistema contra incendios e independientemente del tamaño del acervo se deberá contar con extintores como alternativas para controlar en determinados casos incendios dentro de las bóvedas. Es necesario considerar que pueden presentarse desastres naturales tales como inundaciones o bien terremotos para los cuales el archivo deberá contar con un plan de contingencia que garantice reacciones inmediatas.

Por otra parte, el control de accesos en un archivo es una medida para garantizar la integridad de los documentos sonoros que se resguardan en un archivo sonoro y que en muchos casos son insustituibles. Por ello y sobre todo para un archivo de alcance nacional, es fundamental contar con un sistema de circuito cerrado de televisión a través del cual se monitoree durante 24 horas al personal que entra y sale de las bóvedas. Incluso en algunos archivos se pueden instalar sistemas de acceso a través de tarjetas. Las pequeñas fonotecas pueden contar con sistemas manuales adaptados a las características y misión del archivo que resguardan, siempre tomando en consideración que preservar la integridad de las colecciones es una encomienda de todo documentalista.

Además, debido a que el control de la temperatura y la humedad relativa deben ser dos condiciones de los archivos sonoros durante las 24 horas de los 365 días del año, se debe garantizar que el archivo cuente con las condiciones de frío y seco. Por ello, la instalación o no de un sistema de energía ininterrumpida es una decisión que todo archivo deberá evaluar en función de los recursos destinados a la preservación del patrimonio sonoro. Sólo para los archivos nacionales es recomendable contar un sistema de energía ininterrumpida.

El mantenimiento de los sistemas de control de temperatura y humedad,

contra incendios, control de accesos y energía ininterrumpida, forman parte del quehacer cotidiano dentro de un archivo sonoro. Derivado de lo cual se debe dar seguimiento diario a la operación y desempeño de cada uno de estos sistemas por separado y en conjunto a través de reportes diarios, semanales y mensuales. En caso de detectar una falla en la operación o funcionamiento de alguno de estos sistemas es menester reportarlo a la autoridad competente a fin de que se tomen las acciones preventivas o correctivas según sea el caso. En este sentido, contar con personal que pueda desempeñar estas funciones resulta de invaluable ayuda para el archivo.

Finalmente, todo archivo deberá procurar la adquisición y mantenimiento de equipos de reproducción, para que la fonoteca pueda contar con la posibilidad de reproducir todo tipo de soportes, desde cilindros hasta blu ray. Para ello, se deberán adquirir sobre todo aquellos equipos que, por haber salido del mercado, ya no están disponibles para su compra y en algunos años será prácticamente imposible adquiridos. Asimismo, es necesario identificar aquellas tecnologías que están a punto de dejarse de producir y que en poco tiempo serán de difícil adquisición. Un ejemplo, significativo de este fenómeno es el que sucedió con las cintas de carrete abierto, dado que desde el año 2000 se comenzó a anunciar que no se producirían más y fueron muy pocos los archivos que tomaron previsiones y compraron desde refacciones hasta grabadoras y reproductoras de este soporte. Hoy en día es prácticamente imposible conseguir equipos para grabar y reproducir cintas de carrete abierto.

CAPÍTULO V.

LA PRESERVACIÓN DIGITAL DEL PATRIMONIO SONORO

Introducción

En el tránsito del mundo analógico al digital uno de los nuevos ámbitos de estudio y conocimiento es el relacionado con la preservación digital de documentos sonoros, tema que se abordará a lo largo de éste capítulo. Para ello, se establecerán los principios de la preservación digital y los fundamentos de la digitalización de archivos sonoros. Asimismo, y como parte de la exposición en torno a las plataformas de preservación digital, se abundará en relación con la transferencia de contenidos analógicos a digitales y los riesgos que implica el uso de soportes como son el CD, DVD y el Blu ray.

Además y como parte de las plataformas de preservación digital, se hará un análisis y presentación de la arquitectura y elementos de los Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital, considerados como los únicos medios de preservación digital, reconocidos hasta el momento. Finalmente, a lo largo de este capítulo se formularán los criterios técnicos, sociales, culturales, científicos, académicos, de contenido, de acceso y difusión, para priorizar la digitalización de documentos sonoros.

5.1. Principios de la preservación digital del patrimonio sonoro

Cada vez más el conocimiento y la creación humana, sea cultural, educativa, científica o de información, se produce y se transfiere de soportes analógicos a una plataforma digital; por ello, la UNESCO desde 2003, reconoció un nuevo tipo de patrimonio y estableció los *Lineamientos para la preservación del patrimonio digital*.¹

En los *Lineamientos para la preservación del patrimonio digital* se conmina a los países miembros de la UNESCO para que formulen programas, así como estrategias legales y financieras para la salvaguarda de éste patrimonio. Este llamado fue recibido de forma positiva por los políticos que consideran al mundo digital “como una palabra clave, visionaria y democrática (este último aspecto se justifica más debido al potencial que tiene la información digitalizada para el acceso democrático sin precedentes a contenidos educativos, científicos y

¹ UNESCO. “*Guidelines for the preservation of digital heritage*” Preparado por la National Library of Australia. Memory of the World Program, Marzo, 2003. Consultada en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071e.pdf>, el 30 de diciembre de 2009.

culturales),”² reconoce el experto austriaco Dietrich Schüller.

No obstante, en los hechos el apoyo a los programas de digitalización ha sido superficial e insuficiente, sólo en algunos archivos se cuenta con el apoyo decidido del Estado. De forma paradójica, la tecnología digital ha permeado prácticamente todos los ámbitos de la sociedad y el patrimonio digital se incrementa día con día. El patrimonio digital está constituido por los objetos digitales que forman parte de nuestra vida contemporánea y cada día todos contribuimos a su creación y difusión a través de las tecnologías de la comunicación y de la información. Estos objetos digitales que pueden ser textos, bases de datos, imágenes fijas y en movimiento, audios, gráficos, software, páginas web, producciones multimedia, entre otros, deben ser conservados dado que constituyen parte del patrimonio digital actual y futuro de la humanidad.

Hay dos tipos de documentos que forman parte del patrimonio digital:

- a) Los documentos digitales de origen, como son las publicaciones en Internet, documentos electrónicos creados por instituciones, las producciones digitales de audio y video, así como las creaciones multimedia, entre otros.
- b) Los archivos que se han digitalizado o bien transferido sus contenidos de una plataforma analógica a otra digital, como son archivos de textos e imágenes y documentos de audio y video, entre otros.

Por ello, si la preservación puede ser entendida como el medio para garantizar que las futuras generaciones tengan acceso a los documentos sin dañar su integridad, la preservación digital es el proceso permanente de todo archivo sonoro que por medio de plataformas digitales, debe garantizar a través del tiempo el acceso actual y futuro del patrimonio digital de la humanidad. En el ámbito sonoro, hace casi dos décadas cambió el paradigma de la preservación de los documentos sonoros debido a la entrada de la tecnología digital al mundo de los archivos sonoros y audiovisuales.

La preservación de documentos analógicos establece que el tiempo de vida de todos los soportes de audio está determinado por su estabilidad física y química y por minimizar su uso en el acceso público. Por ello, una tarea característica de todo archivo había sido, durante años, la generación de copias para el acceso y consulta, como una medida de preservación de los originales de archivo.

² SCHÜLLER, Dietrich. “*La preservación de la herencia digital*.”. En Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.92.

Desde hace algunos años, esta situación ha cambiado con la incorporación de la tecnología digital en el ámbito de los archivos. Ya no se hacen más copias en soportes analógicos, ahora la única forma que existe para tener copias y garantizar la preservación a largo plazo de los archivos es transferirlos a una plataforma digital. Al respecto, Schüller ha señalado que “entre 1989 y 1990 los responsables de los archivos sonoros aceptaron que la intención del clásico paradigma de conservar el material original era un esfuerzo en vano debido a la inestabilidad de los soportes, así como a la futura carencia de algunos equipos de reproducción altamente sofisticados. Conservar el contenido no los soportes era una palabra clave de esta nueva estrategia. La preservación debe concentrarse en los contenidos, los cuales deben ser preservados a través de copias subsecuentes de un sistema de almacenamiento al siguiente. Exitosamente, la llamada copia de mayor fidelidad (loss less copying) sólo es posible en el dominio digital. Por lo tanto, los soportes analógicos tienen que digitalizarse primero.”³

La preservación digital garantiza la conservación y acceso de los contenidos a largo plazo a través de copias que pueden tener la misma calidad y resolución que el documento original, lo que determina una diferencia fundamental con las copias que se realizaban con documentos analógicos, dado que la calidad de la copia no siempre era igual al documento madre. Sin embargo, la preservación digital no es un sinónimo de copias digitales y al respecto el doctor Ray Edmondson establece “desafortunadamente los archivistas utilizan a la preservación como sinónimo de copia.”⁴ La crítica de Edmondson se basa en la simplificación de conceptos que en el entorno digital, se han comenzado a generar omitiendo el real significado de los términos. La preservación digital es un concepto más amplio que la mera realización de copias, es una medida que garantiza la integridad de los documentos para su acceso a través de la digitalización.

5.2. Fundamentos de la digitalización

Preservación digital y digitalización son dos conceptos que están estrechamente ligados. Al principio, la idea de digitalizar colecciones encontró

³ SCHÜLLER, Dietrich. “*La preservación de la herencia digital*.” Op. cit. p.91.

⁴ EDMONDSON, Ray. “*Philosophical fundamentals in the digital age*”, conferencia presentada en el Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, realizado en la Ciudad de México en noviembre de 2010.

detractores, pero con el paso del tiempo fue aceptada y se comenzaron a transferir miles de horas en soportes analógicos a plataformas digitales y con ello apareció el concepto de preservación digital. La transferencia de contenidos en soportes analógicos a una plataforma digital se denomina digitalización. Es decir, de acuerdo con el Comité Técnico de la IASA “el proceso por el cual la señal analógica es reemplazada por una señal digital se llama digitalización.”⁵ En el proceso de digitalización se convierte un determinado contenido, por ejemplo el audio de una grabación musical en una serie de valores numéricos.

En la digitalización o ingesta del audio destacan dos procesos principales: el muestreo que se mide en kilohertz⁶ y la cuantificación en bits por muestra. El muestreo consiste en tomar muestras periódicas de una señal analógica. Estas muestras no son tomadas al azar sino en intervalos fijos de tiempo. De acuerdo con el Dr. Matías Maruri “Los datos que se guardan no pueden tener cualquier valor, solo cierto número de valores y ese número de valores posibles depende de los bits que se asignen a cada muestra. Al proceso de asignar valores posibles a las muestras obtenidas en el muestreo se le denomina cuantificación. A mayor número de bits hay mas valores posibles y por tanto se digitaliza con más precisión.”⁷ El número de bits por muestra es un parámetro fundamental en la digitalización. A mayor número de bits por muestra, más fidedigna es la digitalización. “En tanto que la frecuencia de muestreo, de acuerdo con el *criterio de Nyquist*, debe ser al menos el doble de la frecuencia máxima del sonido digitalizado, porque si no se produce un fenómeno llamado Aliasing que altera el sonido digitalizado.”⁸

En relación con la digitalización, el Dr. Matías concluye “hay que destacar que el muestreo es un proceso reversible, es decir si se cumple el criterio de Nyquist, se puede recuperar exactamente la señal original. Por otra parte, la cuantificación, es un proceso en el que irreversiblemente se altera el audio. A

⁵ IASA. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. “*Normas, prácticas recomendadas y estrategias IASA TC-03. La salvaguarda del patrimonio sonoro: ética, principios y estrategia de preservación*”. Editado en español por Radio Educación, 2003, p.5.

⁶ La frecuencia del sonido es el número de veces que la onda sonora se repite por unidad de tiempo. La unidad de medida de la frecuencia son los hertz, es decir el número de veces que se repite una onda sonora por segundo se mide en hertz. Un kilohertz equivale a mil hertz.

⁷ MARURI, Matías. José María. *Conceptos Básicos de Digitalización*, presentación del curso Conceptos Básicos de Digitalización, presentado en la Fonoteca Nacional, Ciudad de México, el 6 de febrero de 2007.

⁸ MARURI, Matías. Op. cit.

mayor número de bits por muestra menor será la alteración. Ahí radica su importancia.”⁹

5.2.1. Audio digital y metadata

Todo archivo sonoro digital consta de dos componentes fundamentales que son la materia prima del mismo: el audio digital o esencia (media) y los metadatos, que sumados conforman los contenidos digitales.

Los metadatos son los datos de los datos y constituyen la información fundamental para el manejo y administración de las colecciones sonoras una vez digitalizadas. De acuerdo con expertos de la IASA, los metadatos son usados para “describir de una manera estandarizada la cantidad mínima de información necesaria para localizar un documento, proveen una forma común de describir todo el material accesible en red y permiten al usuario realizar búsquedas más precisas.”¹⁰

Para Jong, los metadatos no solamente son un “medio para identificar y estructurar información, sino para hacerla recuperable.”¹¹ Por ello, al igual que los procedimientos tradicionales en bibliotecología y archivística, el uso de los metadatos supone procedimientos, normas y especificaciones, dado que debido a la gran cantidad de datos que se procesan es fundamental la normalización de los mismos. La aplicación y estructura de los metadatos depende del área a donde se utilicen. De acuerdo con Jong, existen tres tipos de metadatos: los *descriptivos*, utilizados para describir o identificar recursos de información; los *técnicos que sirven para saber* de cómo funciona un sistema y los *administrativos*, empleados en la gestión y administración de recursos informativos.

Los metadatos de un archivo sonoro digital están formados por la información derivada de la catalogación, la digitalización y la administración del documento sonoro; por ello, los expertos de la IASA puntualizan “un archivo digital bien planeado deberá automatizar la producción de sus metadatos, incluyendo información acerca del soporte original, el formato y el estado de preservación, el equipo y los parámetros de reproducción, la resolución digital del

⁹ Ibídem.

¹⁰ BREEN, Majella. FLAM, Gila, et al. “Task Force to establish selection criteria of analogue and digital audio contents for transfer to data formats for preservation purposes”, Editado por la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), Octubre de 2003, p.17.

¹¹ JONG., Annemieke de. “Los metadatos en el entorno de la producción audiovisual”. Editado en español por Radio Educación, México, 2001, p.9.

formato, todo el equipo empleado, los operadores participantes en el proceso y cualquier otro proceso o procedimiento que se haya involucrado.”¹²

Aún cuando los metadatos se pueden mantener separados del objeto digital también se pueden integrar con los archivos de audio. El Broadcast Wave Format (BWF) estandarizado por la European Broadcasting Union (EBU) es un ejemplo de esa integración de audio y metadatos que “permite almacenar un número limitado de datos descriptivos dentro del archivo .WAV.”¹³

Para la investigadora holandesa Annemieke de Jong los metadatos en un archivo audiovisual “son las herramientas claves para la comunicación entre los sistemas actuales y los nuevos que surjan en el campo audiovisual. Sin metadatos no es posible el intercambio de información digital, cualquiera que ésta sea.”¹⁴ Por ello, reconocen los expertos que para un archivo sonoro es fundamental documentar todos los cambios que se hagan en la estructura de los metadatos, es importante llevar registros explícitos y comprensibles de todos los detalles técnicos, datos de creación y los cambios, incluyendo fechas y responsabilidades. Esos registros de metadatos, si se crearon y se mantuvieron correctamente, podrán mapearse contra cualquier cambio relevante o de estándar de almacenamiento que se aplique en el tiempo apropiado.

5.2.2. Estándares de digitalización

La Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), a través del Comité Técnico, formado por expertos de todo el mundo, ha establecido estándares de digitalización con el propósito de garantizar la adecuada preservación digital de un archivo sonoro. En principio, la IASA ha señalado que los parámetros de resolución y los formatos para la preservación digital de un archivo sonoro deben definirse de forma abierta y no estar ceñidos a una marca de fabricantes de equipo. Por ello, para la preservación del audio es indispensable que los formatos, resoluciones, soportes y sistemas tecnológicos se adhieran a los estándares internacionalmente aceptados. De acuerdo con expertos internacionales “las versiones fuera de los estándares no representan caminos

¹² Comité Técnico de la IASA. Op. cit.p.3.

¹³ Comité Técnico de la IASA. Op. cit .p.10.

¹⁴ DE JONG., Annemieke. Op. cit. p.8.

seguros para una migración e intercambio de información a largo plazo y de formatos a futuro.”¹⁵

Una de las más importantes recomendaciones es que las resoluciones más altas en la digitalización son las más deseables. Al respecto, los estándares en materia de digitalización establecen como mínimo un muestreo de 48 kHz. Al respecto, es importante considerar que hay excepciones para utilizar frecuencias mayores de muestreo, como por ejemplo a 96 kHz para cierto tipo de contenidos como son las grabaciones etnológicas de archivos de investigación.

Por otra parte, la IASA recomienda una cuantificación de cuando menos 24 bits para la transferencia de todos los documentos analógicos y en el caso de los documentos digitales, la profundidad de bits de la tecnología de almacenamiento deberá ser igual a la del ítem original. Esta cuantificación ofrece un rango dinámico que “se aproxima a los límites físicos; 16 bits en audio –el estándar del CD- puede ser inadecuado para muchos tipos de materiales, especialmente en los que deban cuantificar transiciones de muy alta frecuencia, como es el caso de los discos dañados.”¹⁶ El parámetro de digitalización debe ser de cuando menos 48 kHz por 24 bits para garantizar una correcta preservación digital.

Además, los estándares de la IASA establecen que cuando se selecciona un formato digital para la preservación de un archivo sonoro, no se debe aceptar la reducción de datos, es decir la compresión de información, debido a que “la reducción de datos no permite la restauración de la señal en sus condiciones originales de acústica y además limita el uso posterior de la grabación por la generación de distorsiones.”¹⁷ Las transferencias analógico-digitales que emplean reducción o compresión de datos provocan que parte de la información primaria se pierda de forma irremediable. Por ello, aún cuando el audio comprimido se escuche igual al original, con el paso del tiempo se perderá la integridad de la información. Es necesario observar que esta regla no aplica en las grabaciones originales que fueron realizadas con compresión de datos.

Por lo cual, la IASA recomienda “la digitalización lineal PCM (Modulación por Impulsos Codificados) en formato WAV o bien BWF. WAV (EBU Tech 3285). El

¹⁵ Comité Técnico de la IASA. “*Lineamientos para la producción y preservación de objetos de audio digitales*”. Editor Bradley, Kevin. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA). Editado en español por Radio Educación, Agosto de 2006, p.7.

¹⁶ Ibídem.

¹⁷ IASA. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. Op.cit. p.11.

formato BWF es ampliamente aceptado por los archivistas. El formato AIFF de Macintosh es otro tipo de formato que alguna vez fue considerado. El audio multipista y pistas sonoras para cine o video pueden usar los formatos AES-31 o MXF.”¹⁸

Por otra parte, una vez que se ha digitalizado el audio éste debe tener una adecuada administración y para ello, es necesario que se asigne un ID o clave de identificación permanente que vincule al audio digital (media) con la metadata del archivo. El ID es un concepto clave dentro de la preservación digital dado que, advierte la IASA “un ítem no puede considerarse preservado si no puede ser localizado, ni está ligado al catálogo y registro de metadatos que le dan significado. Es imprescindible que cada ítem digital sea nombrado de manera única y sin ambigüedades.”¹⁹ Además, ésta clave de identificación debe permanecer no sólo para la administración y gestión de contenidos, sino para cuando el archivo digital sea migrado a otras plataformas.

En la definición del ID, la fonoteca debe establecer, de forma clara y precisa, las políticas del mismo de cara a la administración y gestión de contenidos. Para desarrollar un sistema de denominación con ID, se han de tomar en consideración: la unicidad, es decir el esquema debe ser único dentro del contexto de recursos digitales del archivo; ser permanente; permitir el ingreso y acomodo de diferentes tipo de colecciones y soportes; ser fácil de entender y aplicar; permitir el entendimiento de las partes de un ítem, así como las versiones y roles que un ítem digital pudiera tener.²⁰

Por otra parte, y dado que la primera y más importante etapa del proceso de digitalización es la extracción de la señal digital, el TC 03 de la IASA establece que “los archivos sonoros deben asegurar que durante el proceso de reproducción, las señales deben recuperarse con el mismo o mejor estándar de fidelidad con que fueron grabadas”²¹ para ello, la recuperación óptima de la señal de soportes analógicos se debe realizar utilizando equipos apropiados y con personal que cuente con la formación profesional adecuada.

Es decir, que la recuperación óptima de la señal en grabaciones históricas sólo se puede alcanzar utilizando equipo de lectura moderno y en buenas condiciones de mantenimiento. Por ello la IASA recomienda que “cuando se leen

¹⁸ IASA. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. Op. cit. p.9.

¹⁹ Comité Técnico de la IASA. Op.cit. p.11.

²⁰ Véanse las recomendaciones del Comité Técnico de la IASA. Op. cit. p.11.

²¹ IASA. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. Op. cit.p.7.

formatos históricos, los parámetros de lectura deben ser seleccionados objetivamente y basados en el conocimiento previo de ciertos formatos (por ejemplo, velocidad de grabación, ecualización para lectura, pistas, formato, etcétera). El equipo de lectura debe calibrarse con gran precisión para cumplir con los parámetros de origen. Además, con el propósito de eliminar la posibilidad de daño a los soportes originales, el equipo de lectura debe recibir mantenimiento preventivo y correctivo con frecuencia y siempre cumpliendo con normas profesionales.”²²

En la práctica cotidiana muchos de los proyectos de digitalización carecen de una adecuada señal analógica debido a que en ocasiones los técnicos que realizan este proceso desconocen los parámetros que se utilizaron en la grabación original y aplican criterios subjetivos alterando el documento original. Por ello, es recomendable que los responsables de la digitalización cuenten con los conocimientos en torno a la evolución histórica de la tecnología de audio, así como de las nuevas tecnologías que este ámbito se desarrollan.

Por otra parte, la transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital, debe hacerse sin alterar el documento original, sin modificaciones subjetivas que tengan como propósitos, por ejemplo, reducir el ruido o silencio de un documento sonoro. El documento debe ser digitalizado tal como fue grabado o como se encuentra, en función de su estado de conservación. Asimismo, es indispensable documentar los parámetros, procedimientos y normativas empleadas para la transferencia de documentos analógicos a una plataforma digital.

En este sentido y dado que las tecnologías para la transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital mejorarán en los próximos años, la IASA recomienda conservar los soportes originales y los equipos de reproducción con el propósito de contar con las condiciones necesarias para otra posible digitalización, incluso con más altos rangos de definición. De hecho, mucha de la información secundaria que por el momento no se recupera, es posible que en el futuro pueda ser incorporada para contar con mayor información sobre un determinado documento sonoro.

Esta es una recomendación polémica que podría poner en jaque a muchos pequeños archivos sonoros que han realizado una inversión significativa para instalar su *Sistema de almacenamiento masivo digital* y con mucho esfuerzo

²² IASA, Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. Op.cit. p.9.

han logrado la digitalización de sus colecciones de acuerdo con las normas actuales. No obstante, es un hecho que la tecnología mejora día con día y en los próximos años encontraremos desarrollos tecnológicos que posiblemente superen los actuales; ante ésta perspectiva es responsabilidad del documentalista sonoro, del jefe de tecnología y del director del archivo estar actualizados en torno a la evolución tecnológica con el propósito de tomar las mejores decisiones.

Finalmente, otra recomendación derivada de los estándares de digitalización es el empleo de *Sistemas de almacenamiento masivo digital*, como soporte final de preservación.

5.3. Plataformas de preservación digital

Con el tránsito del mundo analógico al digital aparecieron grandes expectativas e incertidumbres en torno al futuro de los medios y al rol que tendrían los archivos. Se comenzó a hablar que los nuevos medios digitales requerían de más y nuevos contenidos, situación que motivó que la atención se dirigiera a los archivos sonoros y audiovisuales. El reto fue ¿cómo reaprovechar las miles de horas de producciones que durante años estuvieron almacenadas en los en los archivos de la radio y la televisión?.

Al respecto, en 2003 en el marco del *Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales*,²³ el experto alemán Albrecht Haefner advirtió de la nueva tendencia teórica y tecnológica que en el año 2000 había comenzado a ganar el reconocimiento de los archivos de la radio y la televisión: la tecnología para el almacenamiento masivo digital. Además, el experto alemán señaló la aparición de un concepto que se comenzaba a relacionar con la aparición de los sistemas de almacenamiento masivo digital: el administrador de contenidos,²⁴ considerado como una respuesta a la progresiva segmentación de los públicos y a la convergencia de medios tradicionales en uno sólo a través de la Internet.

Esta nueva aplicación tecnológica redimensionó el valor de los archivos sonoros y audiovisuales, por ser éstos generadores de contenidos “que se podrían distribuir a través de diversos canales, reaprovechar para otras producciones y hacer que el archivo fuera una parte activa de la producción,

²³ HAEFNER, Albrecht. “Content Managment and work flow in future radio sound archives.” En *Memorias del Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales*. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2005, 193p.

²⁴ *Ibíd.*

incluso el centro de los procesos de producción.”²⁵ Se reconoció entonces que la experiencia, métodos y técnicas que durante décadas se habían aplicado en los archivos podrían adaptarse fácilmente a las plataformas digitales.

En este sentido, la investigadora holandesa Annemieke de Jong consideró “los archivos audiovisuales han acumulado durante años, una amplia experiencia en la gestión, catalogación y recuperación de elementos multimedia. Aunque estos archivos han trabajado con colecciones analógicas, lo esencial de las reglas y las normas de catalogación profesional deberían ser relativamente sencillas de transferir a la gestión de colecciones digitales.”²⁶

Al respecto, en 2001 el experto español Alfonso López Yepes estableció que “estamos en un momento en que el mercado demanda soluciones globales para la gestión de contenidos”²⁷ personalizadas para las diferentes áreas de aplicación.”²⁸ Situación que desde la perspectiva de López Yepes podría resolverse de dos formas “mediante la unión de soluciones parciales para cada función, con las consecuentes dificultades de integración de fabricantes, formatos y aplicaciones o bien mediante el diseño de un sistema global de contenidos, consistente en diferentes módulos de una misma aplicación corriendo sobre plataformas estándar, compatibles y utilizando un formato de fichero único.”²⁹

En su momento, esta afirmación hacía referencia a la creciente producción, almacenamiento y distribución de contenidos digitales que poco a poco iban adquiriendo presencia social y además a la generación de nuevos contenidos digitales por parte de la radio y la televisión. Así frente a la proliferación de producciones digitales se comenzó la incorporación de plataformas digitales como soportes para el manejo y preservación. En principio, se utilizaron los discos compactos, tanto para grabar los programas como para conservarlos y de forma paulatina fueron apareciendo los *Sistemas de almacenamiento masivo digital*.

Fue entonces que en los foros internacionales, se formularon las primeras reflexiones académicas en torno a la digitalización; y fue Albrecht Haefner quien

²⁵ Ibídem.

²⁶ JONG, Annemieke de. Op. cit. p.1.

²⁷ *Sistema de gestión de contenidos y administrador de contenidos*, pueden ser términos sinónimos, cuyo punto de partida es el contenido digital (media y metadata), que son administrados a través de las herramientas tecnológicas de un *Sistema de almacenamiento masivo digital*.

²⁸ LOPEZ YEPES, Alfonso. “*Tráfico y gestión global de contenidos*”. En *Memorias del Primer Seminario Internacional Los Archivos Sonoros y Audiovisuales en América Latina*. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2002, p.287.

²⁹ Ibídem.

presentó la primera conferencia en torno a “¿Porqué digitalizar?”. Para responder, Haefner realizó un ejercicio de prospección al invitar a imaginar “que todas las transmisiones y todos los programas se pueden gestionar a través de un almacenamiento digital central, los editores ya no necesitarán venir al archivo sonoro para hacer un monitoreo, sino que desde sus oficinas podrán seleccionar los títulos que quieran utilizar, usando un comando en su teclado o en su pantalla para registrar todo lo que necesiten en línea a través de un buffer pequeño. Ya no se necesitarán copias porque el acervo estará disponible para todos en cualquier momento; ya no habrá el problema de que faltan discos o cintas, el sistema se administrará periódicamente o en diferentes momentos. Ya no se necesitará de una gran actividad para salvaguardar el contenido.”³⁰ A la perspectiva de Haefner, le faltó agregar el acceso que años más tarde, sería posible no sólo in situ si no a través de Internet. A partir de ese momento, la digitalización fue cobrando importancia y se desarrollaron sofisticados sistemas de almacenamiento masivo digital.

Si bien es cierto que la incorporación de la tecnología digital en los archivos sonoros ha sido progresiva y los acervos se han ido adaptando a cada nueva tecnología; desde hace más de una década comenzó a aparecer un nuevo paradigma que revolucionaría el mundo de los archivos sonoros y audiovisuales: la preservación a través de plataformas digitales. Al respecto, es importante señalar que de acuerdo con Richard Green la *era computacional* llegó a los archivos sonoros hasta la década de los sesenta, cuando las primeras bases de datos “fueron sencillas de crear y administrar.”³¹ Los artículos publicados de finales de los sesenta a principios de los noventa en *El Boletín Phonographic* de la IASA se enfocaron a presentar la creación de bases de datos del acervo audiovisual para reducir, simplificar y eliminar con el tiempo todo el papeleo involucrado en el mantenimiento de catálogos en las tarjetas de los acervos.

Después, en la década de los ochenta dio inicio la utilización del disco compacto como soporte de grabación sonora y fue hasta la década de los noventa, que el término digitalización comenzó a ser parte de la discusión pública de los archivistas sonoros. De acuerdo con Green se comenzó a pensar que “el mundo digital ofrece nuevas maneras de conservar, como la transferencia de acervos

³⁰ HAEFNER, Albrecht. “Content Managment and work flow in future radio sound archives”. Op. cit. p. 87.

³¹ GREEN, Richard. “Memoria sonora y preservación digital”. En Memorias del Tercer Seminario Internacional. La Preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital., RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.53.

históricos frágiles al formato digital.”³² Además, la tecnología digital aportó una nueva aplicación: la restauración digital de documentos sonoros.

Para Emmanuel Hoog, la incorporación de las tecnologías digitales no sólo implicó un cambio sino una transformación radical en la historia de la conservación de documentos sonoros. De acuerdo con Hoog, a diferencia del mundo analógico donde tenías perfectamente identificada una copia de un original, en las plataformas digitales “dos copias tienen la misma calidad y no hay razón para hacer esta distinción; el contenido puede ser desmaterializado y disociado de su documento original.”³³ Otra transformación significativa y uno de los grandes beneficios de la digitalización es sin lugar a dudas la posibilidad de acceso y ubicuidad del documento sonoro.

La digitalización es la única forma de garantizar la preservación del patrimonio sonoro coincidieron en señalar el doctor Dietrich Schüller y el experto australiano Kevin Bradley, en el marco del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. *La Preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital*.³⁴ Al respecto, el experto canadiense Richard Green reconoció que la digitalización más allá de ser el proceso de conversión de documentos sonoros a un formato digital, “es una estrategia de gestión de archivos.”³⁵ Las plataformas digitales representan el punto de encuentro de medios y archivos, constituyen una herramienta clave para alimentar de contenidos a los nuevos medios digitales y al mismo tiempo sientan las bases para la preservación digital del patrimonio sonoro.

5.3.1. Riesgos del uso del CD, DVD y Blu Ray

A partir de la década de los 90, muchos archivistas, documentalistas y responsables de archivos sonoros utilizaron discos compactos y DVD’s, como soportes de almacenamiento para preservar sus colecciones. A ésta práctica contribuyó el bajo costo de los nuevos soportes digitales. De hecho, en diversas radiodifusoras y archivos sonoros, dio inicio lo que denominaron “digitalización” de sus archivos a través de la transferencia de contenidos en soportes analógicos a discos compactos y DVD’s, omitiendo todo tipo de estándares y parámetros

³² GREEN, Richard. Op. cit. p. 53.

³³ HOOG, Emmanuel *Patrimonio audiovisual y sociedad digital. En* Memorias del Tercer Seminario Internacional.. *La Preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital*., RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.41.

³⁴ Memorias del Tercer Seminario Internacional.. *La Preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital*. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p. 214.

³⁵ GREEN, Richard. Op. cit., p. 52.

adecuados para garantizar la integridad de la información. Aún hoy en día se pueden detectar colecciones sonoras que están siendo digitalizadas en discos compactos, DVD's o incluso en Blu Ray, tecnología de reciente aparición.

Casi de forma simultánea a la efervescencia por tener una copia del archivo en los nuevos soportes digitales, a partir del año 2000 dieron inicio las primeras discusiones de expertos de archivos sonoros en torno al uso de los discos compactos como soportes de almacenamiento. En este sentido, destacan las aportaciones de Dietrich Schüller, quien reconoció que en el medio de los archivos sonoros se comenzó a tener una actitud más crítica en torno al disco compacto y los DVD's dado que "las dudas acerca de la confiabilidad de los CD y los DVD para grabar se vieron reforzadas por el aumento en los reportes de fallas en los discos durante el proceso de su manufactura."³⁶

Incluso como resultado de las observaciones de expertos se consideró que los CDs y los DVDs, son los más inestables y frágiles de los soportes de grabación sonora que han existido, por ello no se recomiendan como medios de almacenamiento. En este sentido, señala Bradley que "el decaimiento del soporte y la obsolescencia del formato demandarán que el contenido del disco sea migrado hacia otro formato en el futuro cercano. Teniendo en mente estas limitaciones, es posible usar los discos ópticos para grabar como soportes confiables durante un periodo determinado de tiempo si se adoptan lineamientos y estándares."³⁷ Los lineamientos y estándares establecidos por Bradley forman parte de la investigación *Riesgos asociados con el uso de los discos compactos (CDs) y Videodiscos (DVDs) como medios confiables de almacenamiento para colecciones de archivo*; en la cual entre otras recomendaciones el experto australiano establece un serie de pruebas y tareas de verificación de la grabación de la información en los soportes ópticos antes citados.

Como se ha señalado, los discos compactos no son soportes confiables, sin embargo, si se emplean como soportes de almacenamiento, Bradley recomienda "se deben hacer pruebas extensas. Las conexiones que utiliza el disco compacto regrabable no son necesariamente confiables. El equipo de reproducción tendrá un efecto de degradación en algunos años y muchas veces los daños serán

³⁶ BRADLEY, Kevin. "*Riesgos asociados con el uso de los discos compactos (CDs) y Videodiscos (DVDs) como medios confiables de almacenamiento para colecciones de archivo. Estrategias y alternativas*". Editado en español por la Fonoteca Nacional de México, 2007, p.9.

³⁷ BRADLEY, Kevin. "*Riesgos asociados con el uso de los discos compactos (CDs) y Videodiscos (DVDs) como medios confiables de almacenamiento para colecciones de archivo. Estrategias y alternativas*". Op. cit.p.15.

irreparables. Por lo tanto, si solamente hay una copia y se daña, *el daño es irreversible*,³⁸ por lo cual en caso de utilizar discos compactos o DVDs se deberán hacer cuando menos tres copias.

Respecto al Blu ray, aún no se han publicado los resultados de estudios e investigaciones que den cuenta de su confiabilidad como soporte de conservación de documentos sonoros, por ello para este soporte se aplican las recomendaciones los CD's y DVD's.

5.3.2. Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital

En torno a la instalación de los primeros *Sistemas de almacenamiento masivo digital*, Schüller estableció en el año 2000 en la Conferencia Anual de la IASA en Singapur que “en 1998/90 los Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital fueron discutidos por primera vez por los archivistas sonoros y en 1992 comenzaron a realizarse proyectos piloto para explorar el potencial de estos sistemas para el almacenamiento sonoro. A mediados de los noventa algunos archivos sonoros nacionales comenzaron la implementación de estos sistemas, aunque debido a los grandes requerimientos de almacenamiento, sólo se llevaron a cabo unos cuantos.”³⁹

En ese momento, el costo de adquisición de los Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital era muy alto y los recursos económicos escasos. Por ello, la preservación digital del patrimonio sonoro se tornó un punto crítico y dio inicio a una discusión a nivel internacional en torno a la necesidad de encontrar algunas opciones que permitieran que la preservación digital también estuviera al alcance de los archivos pequeños y con pocos recursos económicos. Precisamente, en ese momento comenzó la polémica en torno a la brecha digital que dividía a los países ricos de los pobres y cómo esta diferencia impactaría en la adquisición de tecnología como son los *Sistemas de almacenamiento masivo digital*. En teoría los Sistemas existían pero su instalación implicaba altos costos de inversión inicial y mantenimiento por ello sólo unos cuantos archivos podían implementarlos.

Esta inequitativa situación fue el tema abordado en la conferencia *Bridging the digital divide by providing support to content professionals in the least*

³⁸ BRADLEY, Kevin. “Lineamientos para la producción y preservación digital sonora”. En Memorias del Tercer Seminario Internacional. La Preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.134.

³⁹ SCHÜLLER, Dietrich. Conferencia presentada en la Conferencia Anual de la IASA en Singapur. En Boletín de la IASA, número 16, diciembre del 2000. p.44.

Developer countries organizada en 2003 por la UNESCO. En esta conferencia se hizo un llamado para observar la brecha tecnológica que se comenzaba a abrir en ese entonces entre países de primer y tercer mundo. La reflexión incorporó a los archivos sonoros y audiovisuales por ser éstos uno de los patrimonios más frágiles de la humanidad.⁴⁰

Asimismo, entre los archivistas se externaron consideraciones como la que estableció Schüller al afirmar que “la era en la que los *Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital* eran solamente implementados por archivos nacionales y grandes corporaciones de radio está por terminar; ya que existe un alto número de clientes potenciales que necesitan de un sistema personal o pequeño, como archivos sonoros, librerías musicales, entre otras, que cuentan con colecciones de cientos y miles de horas de material sonoro, que deben ser conservadas en su soporte original dado que para su conservación y preservación no es suficiente transferirlos a formatos de discos compactos o DVD.”⁴¹

En respuesta a la preocupación motivada por el riesgo de perder miles de horas que forman parte del patrimonio sonoro de la humanidad, comenzaron a desarrollarse iniciativas, proyectos y publicaciones encaminados a buscar soluciones alternativas. En Europa, se creó el proyecto Presto Space⁴² con fondos de las principales radiodifusoras y televisoras públicas europeas, como son la BBC de Londres, el Instituto Nacional del Audiovisual de Francia, la Radio Televisione Italiana, entre otras. Presto Space pretendía proveer soluciones técnicas y sistemas integrales para la preservación digital de colecciones sonoras y audiovisuales. Asimismo, se inició el desarrollo de investigaciones como la llevada a cabo por Kevin Bradley con el propósito de diseñar un sistema simple y sostenible de preservación digital que tome como punto de partida el uso de software de código abierto.

Definición

Un *Sistema de almacenamiento masivo digital* es para el experto sueco Björn Blomberg, un archivo digital que debe tener la posibilidad de “adaptarse a las

⁴⁰ UNESCO. *Bridging the digital divide by providing support to content professionals in the least Developer countries*. Summary report. Organizada por la Comisión Suiza de la UNESCO, Lugano, Suiza. 2003.

⁴¹ SCHÜLLER, Dietrich. Conferencia presentada en la Conferencia Anual de la IASA en Singapur. op.Cit.

⁴² PRESTO SPACE página web. Consultado en <http://prestospace.org/project/consortium.it.html>, el 30 de diciembre de 2009.

reglas constantes del cambio.”⁴³ Para lograr esa flexibilidad la solución debe estar integrada por varios módulos. Por su parte, el experto suizo Stephano Cavaglieri define el *Sistema de Almacenamiento Masivo Digital* como “un deposito estructurado con la capacidad de manejar un cierto número de objetos digitales – en donde un objeto digital es básicamente una secuencia de unos y ceros relacionados de manera lógica-,”⁴⁴ que tiene la función archivo. Por otra parte, de acuerdo con el Comité Técnico de la IASA es “un sistema comprensible, completamente automatizado y diseñado para almacenar, administrar, mantener, distribuir y preservar un complejo conjunto de objetos digitales heredados junto con los metadatos relacionados, un sistema de respaldo y almacenamiento sencillo para un solo tipo de formato de archivo, sus copias derivadas junto con los metadatos relacionados.”⁴⁵

Por lo cual, se puede establecer que el *Sistema de Almacenamiento Masivo Digital* es definido como la integración y automatización de los procesos que permiten controlar, digitalizar, almacenar, catalogar, administrar y distribuir objetos digitales y metadatos de un archivo sonoro con el propósito de garantizar la preservación y el acceso público.

Los *Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital* se caracterizan por garantizar:

- La escalabilidad en todos los procesos tecnológicos.
- La migración de grandes cantidades de datos a futuras plataformas.
- La seguridad y recuperación de la información en caso de desastre.
- Y además, ser soluciones desarrolladas de acuerdo con las necesidades y características definidas por un archivo.

Aún cuando los sistemas ya llevan más de una década de haber iniciado su desarrollo, todavía existen muchas lagunas conceptuales por ser el de los archivos un ámbito reciente de aplicación tecnológica. Al respecto, el Subcomité de Tecnología (SCoT) del Programa Memoria del Mundo de la UNESCO (MoW), observó desde 2006 que “la necesidad de un almacenamiento digital, confiable, sostenible, de preservación estándar es crítica entre las instituciones culturales y aquellos responsables de la dirección y el mantenimiento de materiales culturales.

⁴³ BJÖRN Blomberg. “Sistema de Almacenamiento Masivo Digital”. En Memorias del Tercer Seminario Internacional. La Preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.99.

⁴⁴ CAVAGLIERI, Stephano. “*Criteria to consider in the definition of Digital Mass Storage Systems*” Ponencia presentada en el Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, realizada en la Fonoteca Nacional. Ciudad de México, del 9 al 13 de noviembre de 2009. Documento no publicado.

⁴⁵ COMITÉ TÉCNICO DE LA IASA. Op. cit.p.54.

(..) El trabajo de los estándares ha establecido alianzas que facilitan el enfoque y los sistemas de alto costo han sido implementados por muchas de las instituciones culturales nacionales bien financiadas, que han demostrado el aspecto práctico de emprender la preservación digital. Es, sin embargo, todavía un proceso complicado y costoso.”⁴⁶

Derivado de lo cual, Bradley desarrolló una línea de investigación que derivó en una propuesta para la creación de Sistemas de almacenamiento y preservación en código abierto que estuvieran al alcance de las pequeñas instituciones que no cuentan con muchos recursos financieros y tienen ante sí la impostergable tarea de preservar sus colecciones sonoras. Resultado de este proyecto se publicó el texto *Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto. Recomendaciones respecto a la implementación de un sistema de preservación de archivos digitales y temas en torno al desarrollo de software*. Esta obra ha sido recomendada por la UNESCO como una alternativa para la preservación digital de pequeños archivos sonoros a través del uso de un sistema de código abierto.

De acuerdo con Bradley “la metodología del proyecto fue describir (algo similar a construir) un sistema de almacenamiento digital autónomo en pequeña escala y de depósito usando software de código abierto. El sistema está ideado para asumir todas las funciones de archivo normales de un sistema de almacenamiento digital. Esto es administración de tareas e ingesta, administración y extracción de metadatos, preservación y almacenamiento de respaldo.”⁴⁷ El sistema propuesto por Bradley fue concebido para permitir que un usuario sofisticado “pueda construir capacidades complicadas sobre él, mientras que el usuario básico tenga acceso a las funciones necesarias para administrar una colección de objetos digitales simples.”⁴⁸

El punto de reflexión de Bradley fue reconocer que dado que aún no existen sistemas de almacenamiento digital permanentes y no los habrá en un futuro cercano, es necesario desarrollar sistemas sustentables en lugar de soportes permanentes, de ahí que sea necesario considerar la creación de “un sistema simple y sostenible que provea las estrategias para administrar todas las funciones

⁴⁶ BRADLEY, Kevin. “*Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto. Recomendaciones respecto a la implementación de un sistema de preservación de archivos digitales y temas en torno al desarrollo de software*”. Editado en español por la Fonoteca Nacional de México, 2007, p.15.

⁴⁷ BRADLEY, Kevin. “*Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto. Recomendaciones respecto a la implementación de un sistema de preservación de archivos digitales y temas en torno al desarrollo de software*”. Op.cit. p.15.

⁴⁸ Ibídem.

identificadas para la preservación digital, que se apoye en un código abierto que reúna y desarrolle un sistema de archivos.”⁴⁹

El uso de sistemas de código abierto constituye hoy en día una alternativa para los que pequeños archivos y una opción para aquellos que una vez implementado un determinado sistema comercial, deberán pensar en las migraciones futuras del archivo. En contraste, es importante señalar que también existen sistemas que integran hardware y software y cuyos representantes comerciales ofrecen soluciones completas al archivo.

Al respecto, es importante citar que después de una investigación de campo, se detectó que en el ámbito de la preservación digital de archivos sonoros destacan en el mercado tres sistemas de digitalización: Reply, NOA y Quadriga.

Reply es una solución italiana, diseñada específicamente para cubrir las necesidades de ingesta y almacenamiento masivo digital con calidad broadcast, es decir para transmisión radiofónica; en tanto que Quadriga, empresa alemana y NOA, austriaca, son básicamente sistemas de digitalización. Quadriga fue desarrollado para colecciones conformadas por formatos y calidades de grabación uniformes, como los acervos radiofónicos. Además, no cuenta con un administrador de contenidos, herramienta fundamental para garantizar la integración y compatibilidad de todos los componentes y procesos de un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital. La solución austriaca de NOA, cuenta con una base de datos relacional que administra la metadata obtenida durante la catalogación, con lo cual la información generada en otros procesos como son ingreso, conservación, entre otros, no puede ser recuperada y menos aún administrada con una visión integral del archivo. Esto limita las posibilidades de administración de la metadata. Además, no permite la exportación e importación masiva de audios. Esta última característica constituye una limitante para todo sistema de almacenamiento masivo digital.

Los archivos que tienen la posibilidad de adquirir una solución comercial deben realizar investigaciones y estudios comparativos para hacer la mejor elección en función de las necesidades y alcances a desarrollar. Asimismo, es importante que se tomen como referencias otras experiencias de sistemas ya implementados y se pregunte en torno a los resultados alcanzados y el nivel de satisfacción de los usuarios.

La decisión para la instalación de un sistema de almacenamiento masivo digital dependerá del tamaño de la colección que se requiera digitalizar y

⁴⁹ BRADLEY, Kevin. *“Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto. Recomendaciones respecto a la implementación de un sistema de preservación de archivos digitales y temas en torno al desarrollo de software”*. Op.cit p.11.

preservar, la perspectiva de crecimiento de la misma, así como de los recursos económicos con que cuente el archivo. Por ello, para argumentar en torno a la instalación de un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital es importante destacar que más allá de las tareas de conservación y preservación, estos sistemas tienen un vasto potencial para innumerables aplicaciones en los campos de la educación, la investigación y la cultura, entre otros ámbitos.

Además, de acuerdo con Schüller éstos sistemas “podrían ser muy benéficos para los países en desarrollo, especialmente para aquellos que tienen condiciones de clima caluroso y húmedo. En países con este tipo de clima, los archivos requieren de máquinas para controlar la humedad y la temperatura, consumiendo demasiada energía lo cual, dificulta su preservación y contribuye a su rápida pérdida debido a los altos costos de mantenimiento.”⁵⁰

En este sentido, no puede descartarse que las fonotecas, a través de alianzas y convenios, cuenten con almacenamiento analógico y digital central que preserve las colecciones de pequeños archivos donde cada fonoteca pueda tener acceso a la consulta de sus documentos una vez digitalizados. Una tarea de esta naturaleza la puede encabezar y coordinar sin lugar a dudas una Fonoteca Nacional.

5.3.3. Arquitectura de un Sistema Almacenamiento Masivo Digital

La implementación de un *Sistema de Almacenamiento Masivo Digital* no es una tarea fácil debido a que involucra diversos procesos tecnológicos, financieros, sociales y culturales. Se trata de la instauración de un nuevo modelo de archivo a través de una plataforma digital que incorpora todos los procesos documentales e incide en la modificación o transformación de los roles tradicionales de un archivo. Al respecto, Bradley⁵¹ y Cavaglieri⁵² coinciden en señalar en torno a los archivos sonoros que ante la falta de medios de almacenamiento masivo digital final, la arquitectura de los Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital debe ser sustentable y proyectarse a largo plazo. Es decir que ante el ritmo de la evolución tecnológica que provoca que el software y hardware sean obsoletos en pocos años, es necesario tener una visión de futuro del archivo sonoro e incorporar modelos

⁵⁰ SCHÜLLER, Dietrich. Conferencia presentada en la Conferencia Anual de la IASA en Singapur.

Op.cit.

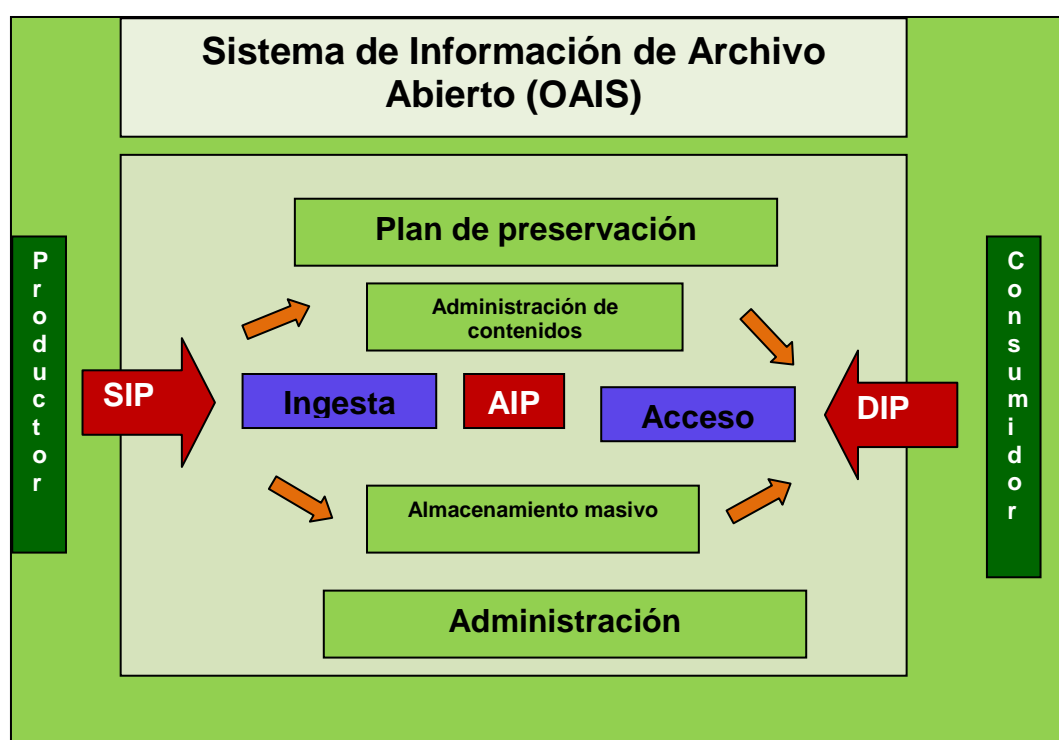
⁵¹ BRADLEY, Kevin. “Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto. Recomendaciones respecto a la implementación de un sistema de preservación de archivos digitales y temas en torno al desarrollo de software”. Op. cit. p.11.

⁵² Cavaglieri, Stephano. “Criteria to consider in the definition of Digital Mass Storage Systems” Op.cit

como el OAIS (Open Archival Information System) a fin de garantizar la preservación a largo plazo.

El OAIS es un modelo conceptual creado por la comunidad internacional con el propósito de diseñar, utilizar y evaluar un archivo digital. Un archivo digital debe cumplir diversos procesos como son: identificación, ingesta (entendida como la digitalización de la media), catalogación, control, consulta y entrega de contenidos de los fonoregistros, administración de datos, almacenamiento masivo, acceso y plan de preservación.

Dicho sistema debe respetar e integrar el flujo de trabajo (workflow), la administración de contenidos (asset management), los elementos de seguridad del archivo digital que garantizan la salvaguarda a largo plazo a través de un sistema de respaldo, la autenticidad de los documentos, el adecuado acceso de los archivos sonoros, así como la posibilidad de migrar la información a futuras plataformas digitales. Al respecto, el experto australiano Kevin Braley señala que los sistemas de preservación digital deben considerar “todos los aspectos de un depósito legal.”⁵³



El OAIS de acuerdo con Bradley es “el esquema conceptual ampliamente adoptado para un depósito digital y un sistema de archivo. El modelo OAIS provee un lenguaje común y el marco conceptual que los especialistas de almacenamiento

⁵³ BRADLEY, Kevin. “Hacia un sistema de preservación en código abierto.” Op. cit. p.11.

digital y preservación ahora comparten. El marco ha sido adoptado como norma internacional ISO 14721:2003. Aunque algunos críticos identifican defectos y detalles en el OAIS, el concepto de formular arquitecturas para un depósito digital de manera que correspondan con las categorías funcionales del OAIS es crítico para el desarrollo de sistemas de almacenamiento modulares que operen intercambiando contenidos de datos entre sí.”⁵⁴

El OAIS se basa en la definición de tres paquetes de información: Submission Information Package (SIP), se denomina así al ingreso al sistema tanto de media como de metadatos; Archival Information Package (AIP), lo constituyen los archivos digitalizados y la metadata resultado de la catalogación; y Dissemination Information Package (DIP), es el paquete de información que puede ser consultada por los diversos usuarios.

El SIP es un paquete de información que es incorporado al sistema durante la ingesta (digitalización) y contiene los datos del objeto que deben ser almacenados, así como todos sus metadatos necesarios. El SIP es aceptado en el sistema y usado para crear un AIP. El AIP es un paquete de información que se almacena y preserva dentro del sistema. El DIP es el paquete de información creado para distribuir el contenido digital. Cumple con tres tareas dentro del sistema: acceso, intercambio y distribución de contenidos.

El modelo OAIS tiene como propósito preservar información para el acceso y uso de una comunidad designada y para ello es necesario:

- Gestionar y aceptar la información apropiada de los productores.
- Mantener el control de la información para asegurar su preservación a largo plazo.
- Determinar quiénes son los usuarios o comunidades designadas para contar con la información necesaria.
- Asegurar que la información preservada será comprensible independientemente de los usuarios de la comunidad designada. En otras palabras, los usuarios deben ser capaces de comprender la información sin necesidad de la ayuda de los expertos que elaboran la información.
- Seguir las políticas y procedimientos que aseguren que la información sea preservada y difundida.
- Hacer que la información preservada esté a disposición de la comunidad designada.

⁵⁴ BRADLEY, Kevin, “Hacia un sistema de preservación en código abierto”. Op. Cit. p.21.

5.3.4. Elementos de un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital

La arquitectura de un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital está compuesta, de acuerdo con Bradley⁵⁵ por los siguientes elementos: los principios, los elementos tecnológicos, los flujos de trabajo, las estrategias para garantizar la integridad de la información y la visión de largo plazo o sustentabilidad.

Los principios, tanto de sistemas comerciales como de código abierto, bajo los cuales se debe cimentarse el diseño y establecimiento de un archivo digital son:

- Almacenar el contenido de un archivo digital en un formato que no acepte forma de manipulación que cause la pérdida de datos.
- Usar un formato que sea aceptado y respaldado ampliamente y preferentemente, aunque no necesariamente, abierto o sin derechos de autor.
- Usar un formato que tenga una vida potencialmente larga (digitalmente hablando).
- Usar un formato que tenga posibilidades de migración.
- Guardar los metadatos suficientes para facilitar los procesos de identificación, acceso y de preservación en el futuro.
- Usar un formato de almacenamiento seguro y copias de seguridad en dos tipos de soportes.
- Hacer copias de respaldo que sean verificadas con regularidad.
- Planear tanto el reemplazo de soportes y software conforme a las demandas del mercado, como la migración del contenido al siguiente soporte confiable.

Por otra parte y en correspondencia con los principios establecidos por Bradley, los elementos tecnológicos de un *Sistema de Almacenamiento Masivo Digital* están conformados por software y hardware que permita:

- Ingesta o digitalización del audio digital (media).
- Administración de contenidos a través del diseño y creación de bases de datos.
- Almacenamiento masivo digital del audio digital (media), sea a través de discos duros, cintas o bien la combinación de ambos soportes.

⁵⁵ BRADLEY, Kevin. “*Hacia un sistema de preservación en código abierto*”. Op. cit .13p.

- Sistema de respaldo del almacenamiento masivo digital. En este aspecto, la IASA recomienda tener tres copias de seguridad, una de las cuales deberá permanecer fuera de las instalaciones del archivo.
- Sistema permanente de monitoreo de la integridad de los datos.
- Acceso al audio digital y la metadata in situ y a través de Internet.
- Herramientas de importación y exportación de la media y la metadata.

Los flujos de trabajo de un *Sistema Almacenamiento Masivo Digital* basados en los procesos documentales del archivo, establecen las etapas a través de las cuales se preserva en una plataforma digital. La definición de los flujos de trabajo dependerá de la misión y características del archivo, las dimensiones del mismo, los usuarios a los que atiende y el alcance del *Sistema de Almacenamiento Masivo Digital* proyectado.

Algunos de los principales flujos de trabajo que han de ser considerados son:

- Identificación e ingreso del documento al archivo.
- Inventario y colocación de códigos de barras.
- Catalogación.
- Digitalización.
- Validación y verificación tanto de la catalogación como de la digitalización.
- Acceso in situ y remoto.
- Verificación permanente de la integridad y consistencia tanto del audio digital como de la metadata.
- Realización diaria o periódica de copias de seguridad de media y metadata.

Por otra parte, la protección de la información es un aspecto fundamental en todo Sistema de Almacenamiento Masivo Digital de ahí que el Comité Técnico de la IASA haya desarrollado algunas recomendaciones encaminadas a generar estrategias para la salvaguarda de los datos del archivo sonoro digital.

La primer consideración es que para el efectivo manejo y mantenimiento de audio digital es necesario que los archivos sonoros estén en un formato estándar de datos como son: WAV, BWF o AIFF. Asimismo, se debe tener en cuenta la capacidad para denominar (ID) y vincular a los archivo de audio digital con la metadata. Además, es necesario que exista un responsable que cuente con la formación y conocimientos suficientes para el manejo y protección del almacenamiento digital; así como con recursos, soporte para atención inmediata de problemas, plan apropiado y estrategias en caso de contingencia.

Asimismo, se requiere que el sistema duplique los datos sin pérdidas y cuente con la capacidad suficiente de almacenamiento. En relación con éste último punto se debe anotar que para dimensionar el almacenamiento de un sistema se debe conocer la cantidad de documentos sonoros con que inicia la colección, así como el crecimiento que se estima tendrá a mediano y largo plazo. Esta proyección es una herramienta para planear el crecimiento escalable del almacenamiento.

La redundancia de la información almacenada para obtener copias que aseguren la integridad de la información es otra recomendación que el sistema deberá realizar de forma periódica. Aunado a lo anterior es un requisito fundamental la comprobación de errores en el sistema de almacenamiento. Los expertos de la IASA convienen en señalar que “dado que los materiales sonoros deben conservarse por largos periodos, con un mínimo de intervención humana, el sistema debe ser capaz de detectar cambios o pérdidas de datos y tomar las medidas oportunas. Se debe alertar a los administradores para tomar las medidas convenientes con oportunidad.”⁵⁶

Todo Sistema de Almacenamiento Masivo Digital compuesto por hardware y software debe permitir una constante actualización ante los cambios tecnológicos que se vayan presentando; es decir, debe ser lo suficientemente adaptable a tecnologías futuras. Esta premisa es fundamental dado que en materia de preservación digital no se ha dicho la última palabra; y como reconoce Cavaglieri “es necesaria la sustentabilidad de los datos originales en un orden lógico y sin corrupción. Los formatos y la habilidad de reproducción sólo son útiles si se pueden dar como audio y datos en el futuro.”⁵⁷ La planeación a largo plazo de los Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital ha llevado a que en las discusiones de grupos de expertos en tecnología se exprese la necesidad de desarrollar sistemas sustentables que permitan la permanente actualización tanto del software como del hardware de preservación digital y que garanticen la integridad de los datos.

Al respecto, Björn Blomberg afirma “los sistemas de archivos digitales tienen que adaptarse a las reglas constantes del cambio. Nuestro diseñador del sistema promovió la idea de que mientras más flexibilidad tengamos en el sistema mejor preparados estaremos para el futuro. ¿Cómo es que se logra esta flexibilidad?. La solución es separar las funciones del sistema en varios módulos.”⁵⁸ La modularidad

⁵⁶ IASA. “*Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects*”. TC-04 Segunda Edición, Op.cit. p. 91

⁵⁷ CAVAGLIERI, Stephano. Op. cit.

⁵⁸ BJÖRN, Blomberg. Op. cit. p.99.

del sistema es un rasgo tan importante como la complementariedad entre los módulos de modo que garanticen la operación y correcto funcionamiento.

El mantenimiento de un sistema de almacenamiento masivo digital es otra variable a considerar en una visión de mediano y largo plazo; ya que además de ser un reto técnico lo es económico, debido al alto costo que representa. No obstante que se deben buscar opciones para optimizar los costos, los responsables de cada archivo tienen que tener en mente que la preservación digital implica la gestión de recursos para el mantenimiento como una actividad permanente y para la migración como un proceso cíclico. De ahí que sensibilizar a las autoridades responsables de autorizar los recursos económicos suficientes para mantener un archivo ha de ser una actividad permanente y fundamental para la salvaguarda del patrimonio sonoro.

Finalmente, más allá de los aspectos técnicos, han de ser tomados en cuenta los aspectos sociales y económicos que garanticen el acceso al contenido preservado en un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital.

5.3.5. Migraciones de archivos digitales

Como ya se ha comentado, una vez instalado y puesto en marcha un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital deberá contar con un servicio de mantenimiento permanente y proyectar la migración del audio digital y la metadata.

Sin embargo, la migración no es un nuevo proceso que ha aparecido con la tecnología digital, siempre ha formado parte de la cadena documental, de ahí que Joshua Harris lo asocie con la conservación a largo plazo “los bienes se transfieren a formatos audiovisuales más nuevos para lograr la conservación de los originales a largo plazo y satisfacer las necesidades audiovisuales de la sociedad. Debido al tamaño de la colección y a los costos de la migración, estos esfuerzos requieren de una toma de decisiones informada y una evaluación cuidadosa para lograr mejores resultados.”⁵⁹

Schüller⁶⁰ y Teruggi⁶¹ coinciden en señalar que la migración de información hacia nuevos sistemas de almacenamiento, una vez que los sistemas sean técnicamente obsoletos, es uno de los aspectos clave para una estrategia exitosa

⁵⁹ HARRIS, Joshua. “*Los archivos filmicos de la National Geographic Society. Una introducción al pasado, presente y futuro*”, En Entre la memoria y el olvido. El significado educativo y cultural de los archivos sonoros y audiovisuales, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y Fonoteca Nacional, 2006, p.65.

⁶⁰ SCHÜLLER, Dietrich. “*La preservación de la herencia digital*.”. Op. cit p.92.

⁶¹ TERUGGI, Daniel. “*Presto Space Factories: Proyecto europeo de investigación sobre la conservación y digitalización de los archivos audiovisuales*”. En Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006, p.170p.

de preservación digital. Además, una vez que se cuenta con una plataforma digital la migración es un proceso técnico que es simple de efectuar.

Por su parte, los expertos en tecnología de la IASA han reconocido que “dado que el hardware, el software y los sistemas son herramientas a disposición de un archivo, la planeación a largo plazo consiste en que los sistemas puedan ser cambiados sin modificar el contenido.”⁶² Para Schüller “el ciclo de migración debe ser menor a 10 años” -y al respecto señala- “aún no se comprende que el costo de la preservación sistemática y exitosa de la información digital en el largo plazo es menor que el costo que involucra la preservación de documentos tradicionales.”⁶³ De ahí la importancia de considerar a las migraciones más allá del establecimiento del *Sistema de Almacenamiento Masivo Digital* como un elemento estratégico de preservación digital. Por ello, en el diseño de todo *Sistema de Almacenamiento Masivo Digital* se han de tomar en cuenta dos procesos fundamentales: la importación y la exportación, tanto del audio digitalizado como de metadata. Lo que significa que todo sistema debe tener la capacidad de migrar información, no se puede depender de una determinada tecnología.

Al respecto, es necesario señalar que una de las situaciones más complejas que puede enfrentar un archivo es que sus contenidos *se encuentren secuestrados* en un sistema. Esta lamentable situación le sucedió a algunos de los primeros archivos que comenzaron a instalar sus *Sistemas de almacenamiento masivo digital* de ahí que ésta recomendación sea importante de tomar en cuenta en el momento de la instalación de un sistema de esta naturaleza.

5.3.6. La restauración digital de documentos sonoros

Además de la restauración de soportes analógicos, la tecnología ofrece la posibilidad de restaurar documentos que han sido digitalizados. Al respecto, cabe recordar que de acuerdo con la IASA, durante el proceso de digitalización no se debe alterar el documento, el contenido debe ser transferido tal como se encuentra en el soporte original y además es menester guardar el original digitalizado. Sin embargo, hay documentos cuyo valor social e histórico amerita que sean restaurados para recuperar los contenidos originales. La restauración digital a través de software especializado es una tarea que demanda de la operación técnica pero, también de la intervención de un documentalista sonoro

⁶² IASA. “*Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects*”. TC-04 Segunda Edición, Op. cit. p.92.

⁶³ SCHÜLLER, Dietrich. “*La preservación de la herencia digital*.” Op. cit. p.92.

especializado que cuide en todo momento que se recupere con la mayor fidelidad posible la grabación original. Para ello, es necesario realizar un proceso de investigación previo que ayude a conocer el tipo de grabación, en qué condiciones fue realizada y cuáles son las partes que deberán ser restauradas.

5.4. Criterios de selección para priorizar la digitalización de colecciones sonoras

La digitalización de documentos sonoros es una carrera contra el tiempo. Esta afirmación puede parecer un poco excesiva; sin embargo no es tal si se considera que existen miles de documentos sonoros que deben ser transferidos a plataformas digitales y con ello procurar su salvaguarda. En consideración con lo anterior, uno de los retos más importantes y delicados que tienen ante sí los archivos sonoros es establecer lineamientos para fijar las prioridades para la digitalización de los documentos sonoros. De hecho, aún en instituciones en donde se ha pensado en digitalizar todo el acervo se establecen prioridades para digitalizar por partes las colecciones a través de un proceso de selección.

La Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) instauró en febrero del año 2000 un grupo de trabajo encargado de establecer los criterios de selección de contenidos analógicos para ser transferidos a una plataforma digital. Los criterios de la IASA consideran: el significado cultural, científico o académico del contenido; la fragilidad de los soportes analógicos; la responsabilidad institucional; la obsolescencia tecnológica; la demanda de uso y acceso (en el presente y en el futuro); las restricciones de uso de acuerdo con los derechos de autor y los recursos necesarios para generar metadatos para las grabaciones digitalizadas. A la propuesta de la IASA habría que añadir los beneficios y costos vinculados al acceso y uso educativo y cultural del documento sonoro; así como los usuarios potenciales, actuales y futuros del documento sonoro.

Tomando en consideración lo anterior, se propone como parte de éste trabajo de investigación, sistematizar los criterios para la selección de documentos sonoros para priorizar su digitalización en cuatro apartados:

- Técnicos
- Significado social, cultural, científico y académico
- De contenido
- Acceso y difusión

5.4.1. Criterios técnicos

Los criterios técnicos de selección toman como punto de partida el documento IASA TC-03⁶⁴ en el cual se establecen recomendaciones para el adecuado uso de la tecnología digital en los archivos sonoros. En relación con estas recomendaciones, los criterios técnicos para la selección se basan en considerar como prioritarios los documentos en riesgo de degradación, cuyos soportes son, por su naturaleza, inestables y además están en proceso de obsolescencia tecnológica.

Los formatos y equipos tecnológicos obsoletos constituyen uno de los primeros criterios de selección de cara a la digitalización, sobre todo porque muchos contenidos están en riesgo de perderse debido a que ya no se producen más equipos que reproduzcan esos formatos. Un ejemplo de los formatos que entraron en desuso pueden ser los cilindros de cera, las cintas de carrete abierto, los discos de acetato, entre otros. Los documentos originales de todo tipo de soportes tienen prioridad en la digitalización frente a las copias de los ítems. Por ello, todo archivo debe procurar obtener los originales o bien las mejores copias disponibles. Además, es importante que con el ánimo de optimizar recursos, se valore si los documentos a digitalizar han sido transferidos a una plataforma digital con antelación, de ser así se debe gestionar una copia digital del mismo.

De acuerdo con los expertos de la IASA una de las tareas más difíciles de llevar a cabo es “determinar el estado de deterioro de un documento o bien de una colección con el fin de determinar su transferencia a una plataforma digital,”⁶⁵ dado que no existe aún un método válido de evaluación. Por lo cual, es necesario que para establecer estrategias de digitalización los documentalistas sonoros conozcan la composición de los soportes que forman parte de su archivo y al mismo tiempo estén conscientes de la fragilidad de los mismos. Finalmente, se debe tomar en consideración que los criterios técnicos se priorizarán frente a los documentos que hayan sido seleccionados con otro tipo de criterios.

⁶⁴ Entre las recomendaciones establecidas están: cuidar la extracción de la señal analógica, supervisar el control de calidad de la digitalización, revisar la integridad de los datos y contenidos para posteriores migraciones, entre otras.

⁶⁵ BREEN, Majella. FLAM, Gila, et al. Op. cit, p.5.

5.4.2. Criterios de significado social, cultural, científico y académico

Dado que los archivos sonoros documentan la vida de este siglo y del pasado, se debe tomar en consideración el valor cultural, científico y académico de las grabaciones sonoras para su digitalización. Para ello, es importante analizar el documento en su contexto y en relación con otros documentos de la colección. Además, en función de la misión y visión del archivo se deberán establecer las prioridades de los documentos a digitalizar. Para determinar el significado social, cultural, científico y académico de las colecciones de un archivo sonoro se sugiere contar con un grupo multidisciplinario de expertos, que desde su ámbito de conocimiento, valoren los documentos sonoros en el presente y realicen un ejercicio de prospectiva para el futuro.

5.4.3. Criterios de contenido

En relación con los criterios de contenido, el danés Harald Von Hielm, propone que para un archivo radiofónico “la selección de documentos a digitalizar debería realizarse en función de los criterios formales, estructurales y de contenido. Los periodos del tiempo (por ejemplo, por décadas) son un criterio formal. Si se trata de un programa unitario o bien de una serie, forman un ejemplo de un criterio estructural. El género de un programa es un importante criterio basado en contenidos.”⁶⁶ Von Hielm sugiere los géneros principales: hechos; ficción; entretenimiento; programas juveniles; programas locales y regionales y publicidad. Si bien es cierto que la propuesta de selección de Von Hielm se enfoca a un archivo radiofónico, su propuesta es un ejemplo de cómo a partir de una amplia visión de los contenidos del archivo se pueden elegir las colecciones que se prioricen para su digitalización.

Por otra parte, en torno a los criterios de contenido se deberán tomar en cuenta los derechos de autor de los documentos sonoros, que son establecidos y precisados desde el momento mismo en que un ítem ingresa al acervo. De esta forma se puede tomar la decisión de digitalizarlos, sin restricciones de uso, para su difusión y reaprovechamiento educativo y cultural.

Finalmente, se ha de privilegiar la digitalización de los documentos que sean raros y únicos en su tipo, dado que constituyen ítems de invaluable importancia para

⁶⁶ HARALD, Von Hielm, “*Selection criteria for archiving radio and television programmes: The Danish Experience*”, State and University Library, Aarhus, Denmark, 2002.

el archivo. Para ello, es importante que el documentalista sonoro realice una investigación previa de este tipo de documentos.

5.4.4. Criterios de acceso y difusión

El acceso público de los archivos sonoros es la razón de ser de la conservación por ello, se debe determinar qué documentos serán demandados con mayor interés a fin de considerarlos dentro del plan de digitalización. En este sentido, se considerarán aquellos ítems que consultan con mayor frecuencia los usuarios. Además, un criterio a considerar en la selección de documentos a digitalizar es el reaprovechamiento educativo y cultural de los documentos.

Determinar los usuarios potenciales, actuales y futuros de un archivo sonoro debe ser una tarea permanente de todo archivo. Esta tarea tiene estrecha relación con el diseño y creación de nuevos servicios y productos agregados de información sonora, que dinamicen y den mayor presencia a un archivo. En función de los usuarios se deberán seleccionar los documentos sonoros a digitalizar.

5.4.5. Criterios de selección para Fonotecas Nacionales

Los criterios de selección para la digitalización de documentos sonoros se aplicarán en los archivos sonoros en función del tipo de fonoteca, los objetivos, los recursos con que cuentan, entre otras variables. Sin embargo, para una fonoteca nacional, la selección de los documentos a digitalizar es una tarea fundamental y estratégica, de ahí que como ha señalado la IASA⁶⁷ los criterios antes expuestos deben tener un orden de prioridad.

El primer y más urgente paso está basado en los criterios técnicos, es decir se priorizará la transferencia de contenidos analógicos cuyos soportes sean obsoletos, estén en desuso y estén en riesgo de que se pierda la información por presentar un estado de degradación. En segundo término se debe determinar el valor de los documentos en función de los contenidos y su significado social, cultural, científico y académico para el archivo nacional. En éste criterio se han de tomar en cuenta la rareza de aquellos documentos que les confieran una valoración especial frente al conjunto de las colecciones. Un tercer momento deber ser evaluar los costos y beneficios para el acceso y difusión del contenido digital del acervo. Un cuarto paso que está relacionado con el anterior, es tomar en consideración el uso y reaprovechamiento educativo y cultural, así como todos los documentos creados por

⁶⁷ BREEN, Majella. FLAM, Gila, et al. Op. cit. p.13

artistas o productores nacionales que vivan en el país o bien que radiquen en el extranjero.

Finalmente, para evaluar el significado cultural, científico, o académico del contenido de los archivos sonoros, es recomendable que la Fonoteca Nacional integre un Comité de Selección avocado a estudiar y analizar el archivo y en consecuencia a establecer las prioridades para la digitalización del mismo.

CAPÍTULO VI.

CONSULTA, RECUPERACIÓN Y REAPROVECHAMIENTO DEL ARCHIVO SONORO

Introducción

Considerado como el último eslabón de la cadena documental, el acceso a los archivos sonoros constituye una de las etapas más importantes sin la cual todo acervo carece de sentido. De ahí que durante este capítulo se estudiará el acceso desde diversas perspectivas: como proceso documental relacionado directamente con la conservación, como todo uso que se haga del archivo y como el derecho que tiene todo ciudadano a conocer su patrimonio sonoro.

De inicio y luego de establecer los principios del acceso a los archivos sonoros, se revisarán las formas de recuperación de la información y cómo la incorporación de las nuevas tecnologías ha modificado el acceso como proceso documental. Además, se analizarán las modalidades de acceso, in situ a través de la audioteca y de forma remota, derivada de la incorporación de las tecnologías de la información.

En relación con los posibles usos que puede tener un archivo sonoro se enunciarán y describirán algunos de los servicios de una fonoteca. Y finalmente, se presentarán algunas de las posibilidades de reaprovechamiento educativo y cultural de archivos sonoros a nivel internacional.

6.1. Acceso a los archivos sonoros

La Declaración Universal de Derechos Humanos¹ establece que todas las personas tienen derecho a una identidad, así como a conocer y consultar su patrimonio documental. Por ello, aún cuando existan limitaciones de orden práctico en la conservación y el acceso, no debería haber restricciones para la consulta de los documentos sonoros. Más aún, todo archivo sonoro debería garantizar el acceso permanente, toda vez que un acervo que carece de acceso no tiene sentido. Es así que el acceso a un archivo sonoro debe ser considerado como un derecho humano.

Además, desde otra perspectiva, el acceso forma parte de los procesos documentales de un archivo. De hecho, el acceso, la conservación y la catalogación son tres procesos estrechamente relacionados. En torno a los dos primeros Edmondson establece que “la conservación es el conjunto de elementos necesarios para garantizar la accesibilidad permanente (indefinida) de un documento

¹ Declaración Universal de los Derechos Humanos, Consultado en http://www.pactomundial.confiep.org.pe/facipub/upload/publicaciones/1/103/declaracion_universal_derechos_humanos.pdf, el 12 de abril de 2010.0

audiovisual en el máximo estado de integridad.”² En adición a lo cual, podemos considerar que sin la catalogación no se pueden identificar y por lo tanto consultar los documentos sonoros. En un sentido más amplio, el acceso es definido como todos los usos, exhibiciones o bien entregas físicas del archivo; es decir, el acceso también es todo uso³ que se haga de los contenidos del archivo, sea media o metadata, a través de servicios de información, publicaciones impresas, multimedia o sonoras; u otro tipo de producción.

En torno al uso que se puede hacer de un archivo sonoro el Archivo Nacional de Imagen y Sonido de Australia establece que el acceso es “la exhibición o entrega física o intelectual de materiales audiovisuales y documentación sustentada en la confirmación de los derechos de autor.”⁴ En esta última acepción de acceso se pueden incluir todas las actividades de difusión y reaprovechamiento educativo, cultural o bien comercial de un archivo sonoro. En suma, el acceso puede ser entendido como el derecho humano que tiene toda persona a consultar su patrimonio sonoro; el proceso documental, que relaciona e integra tanto a la conservación como a la catalogación y los usos, presentaciones y posibilidades de reaprovechamiento del acervo.

6.1.1. Formas de recuperación de la información

De acuerdo con Edmondson “el acceso puede tener carácter reactivo (iniciado por los usuarios de la institución) o activo (iniciado por la propia institución). Una fase ulterior puede consistir en facilitar copias de material selecto.”⁵ Por lo que se refiere al acceso reactivo, éste tiene relación directa con los usuarios de un archivo sonoro que pueden ser: los profesionales interesados o vinculados con el sonido, entre los que destacan los comunicólogos, en especial de la radio, músicos, investigadores, estudiosos y el público en general, que comprende todo tipo de ciudadanos de cualquier edad, profesión, raza, sexo y nivel socio cultural deseosos de conocer los archivos sonoros. Miranda señala que los más frecuentes serán “músicos profesionales, amateurs autodidáctas, profesores y estudiantes de música.”⁶

En este caso la tipología de usuarios se determinará en función del tipo de

² EDMONDSON, Ray. *Filosofía y principios de los archivos audiovisuales*. 2ª. Edición, México, Versión traducida y editada por la Fonoteca Nacional de México con la autorización de la UNESCO, 2008, p.51.

³ Véase EDMONDSON, Ray. Op.cit. p.52.

⁴ National Film & Sound Archive. “*Collection Policy & Statement of Curatorial Values*”. Editado por National Film & Sound Archive, Australia, 2006. p.26.

⁵ *Ibidem*.

⁶ MIRANDA Regojo, Fátima. *La fonoteca*. España, Editado por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1990. p.100.

fonoteca, así como por los materiales que resguarda. Por lo tanto, una fonoteca de radio tendrá como principales usuarios a los productores, musicalizadores, guionistas, locutores y personal de la emisora; en tanto que una fonoteca de colecciones de etnomusicología atenderá sobre todo las peticiones de información de investigadores, docentes y estudiantes; por su parte una fonoteca nacional, proporcionará servicio, tanto a profesores, investigadores, estudiantes, productores de radio, así como a cualquier ciudadano interesado en consultar el acervo. En este sentido, es fundamental que toda fonoteca conozca quiénes son los usuarios a quienes podría ser de interés las colecciones que preserva.

Por otra parte, el acceso activo está vinculado a las presentaciones públicas, exposiciones, ciclos de audiciones sonoras, retransmisiones por radio, producción de versiones reconstruidas con materiales de archivo, diseño de nuevos servicios y productos agregados de información sonora, entre otras posibilidades que potencien el conocimiento de materiales de archivo. De acuerdo con Edmondson éste tipo de acceso “no tiene más límites que la imaginación.”⁷ Para que un archivo lleve a cabo un acceso activo son fundamentales dos características: contar con una adecuada catalogación del acervo, de forma tal que los contenidos de los documentos puedan ser recuperados y reutilizados y que los documentalistas posean el conocimiento, capacidad e imaginación para interpretar y contextualizar los documentos sonoros.

Al respecto, el experto finlandés Frilander considera que “un catálogo actualizado es básico para tener acceso a los materiales. Si la información del catálogo no es la correcta o no está actualizada, no van a poder utilizar todo su acervo. Si los metadatos, por ejemplo, no contienen los nombres de las personas entrevistadas en un programa o escribieron mal el nombre del periodista, habrán desperdiciado el uso de su acervo o no podrán utilizarlo al máximo.”⁸ La afirmación de Frilander debiera ser una de las principales líneas de trabajo a desarrollar especialmente dentro de las estaciones radiofónicas e incluso los canales de televisión, debido a que, como se ha señalado si los productores y periodistas documentan correctamente sus producciones, el trabajo de catalogación, acceso y reutilización del acervo será más eficiente.⁹

Es por todos reconocido que para dar acceso a los archivos sonoros es importante que antes hayan sido catalogados, sin embargo esta tarea es una de las

⁷ EDMONDSON, p.52p.

⁸ FRILANDER, Jouni. “Acceso a los archivos digitales de la radio”. En Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. La preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital. RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2006 , p. 106.

⁹ Aún cuando se ha señalado a lo largo de éste trabajo, es necesario insistir en que para cerrar la brecha de catalogación entre los materiales que durante muchos años han contado sólo con datos mínimos, es importante que se apliquen políticas a través de las cuales se involucre a los creadores en la documentación de programas mediante la metadata básica de cada programa.

más complejas de la cadena documental ya que requiere de contar con un numeroso equipo de documentalistas, equipos de cómputo para llevar a cabo ésta tarea y suficientes recursos económicos para mantener durante un largo periodo de tiempo este proceso; por ello, la catalogación es una tarea de largo aliento y uno de los principales retos de los archivos sonoros.

Por ello, en muchas ocasiones se recurre a la memoria de los archivistas que saben dónde se encuentra el material. Muchos archivos funcionan de esta forma, dependen del documentalista y están a expensas de su experiencia y conocimiento. En ocasiones, incluso el acceso se encuentra limitado al documentalista que durante años ha organizado las colecciones sonoras de forma manual y sin un sistema informático que automatice éste proceso.

Al respecto Edmondson reconoce que “cuando se han agotado las posibilidades de acceso mediante búsqueda en bases de datos puede recurrirse como siempre al elemento humano, a la orientación y al asesoramiento facilitados por los custodios de los archivos que conocen bien sus fondos.”¹⁰ En este sentido, la formación y los conocimientos de los documentalistas sonoros deben ser amplios y diversos tanto en materia de documentación sonora, cultura general y fundamentos técnicos, como de los contenidos y organización de los fondos y colecciones del archivo sonoro.

Además, de acuerdo con Edmondson “el conocimiento de la legislación sobre el derecho de autor y del derecho contractual sirve de fundamento a todas las actividades; el acceso a gran parte de los fondos de un archivo audiovisual cualquiera está sujeto a las restricciones legales derivadas de la titularidad de derechos de autor, derechos de distribución y derechos de emisión.”¹¹

El uso correcto o incorrecto de un archivo dependerá del conocimiento y capacidad del documentalista para interpretar y contextualizar los documentos sonoros, de ahí que sea fundamental contar con profesionales de la documentación sonora. Por tanto, tanto el acceso activo como reactivo constituyen dos modalidades que toda fonoteca debe tomar en consideración y atender de forma permanente. Estos modos de acceso, se modifican y enriquecen de forma constante gracias al advenimiento de las nuevas tecnologías de información.

¹⁰ EDMONDSON, Op. cit. p.117.

¹¹ EDMONDSON, Op. cit. p. 86.

6.1.2. El papel de las nuevas tecnologías en el acceso a la información sonora

La incorporación de la tecnología digital contribuye a la preservación del patrimonio sonoro y al mismo tiempo posibilita el acceso y difusión a un mayor número de personas. Al respecto Harris considera que “la alta demanda de medios digitales por parte del consumidor ha colocado a los archivos de imágenes en movimiento y sonido en una situación única. Estas instituciones han tenido, como nunca se había visto, la posibilidad de que las colecciones se conviertan en parte integral de la experiencia del usuario.”¹² Por ello, uno de los principales retos que tienen ante sí los archivos sonoros en la sociedad contemporánea no sólo es conservar, sino incrementar, diversificar sus usuarios y además provocar que éstos desarrollen habilidades para la búsqueda de contenidos en los archivos sonoros.

De ahí que en la era de la información digital sea necesario diseñar nuevas estrategias de acceso y difusión de los archivos sonoros a fin de que estén en condiciones de adaptarse a los nuevos entornos tecnológicos. De acuerdo con Chris Clark éstos cambios son necesarios “si se pretende que nuestros archivos se desarrollen, o tan sólo sobrevivan a largo plazo.”¹³

Por ello, desde 2003, la Biblioteca Británica comenzó “una gran transformación en la que los encargados de la Biblioteca se dieron cuenta de la necesidad de entrar en sintonía con las necesidades y expectativas de los usuarios, en particular con aquellos que trabajan en línea, la *Generación Google*, la llamaron. El informe 2004/ 2005 se denominó, de manera audaz, *Redefiniendo la Biblioteca*.”¹⁴ El punto central de la discusión fue pensar en cómo atender las demandas de los usuarios contemporáneos que tienen acceso a grandes cantidades de información textual, sonora y audiovisual a través de Internet. Esto formuló un importante desafío para los archivistas en general y para los documentalistas sonoros en particular, dado que los usuarios que en otro tiempo tenían acceso a acervos contados y los consultaban con dificultad hoy tienen ante sí grandes bancos de información accesibles a través de la Internet.

Es por ello, que Edmondson afirma que “el acceso limitado a la información

¹² HARRIS, Josua S. “Los archivos fílmicos de la National Geographic Society. Una introducción al pasado, presente y futuro”. En *Entre la Memoria y el Olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA)*, México 2006). México, Fonoteca Nacional, 2007, 69p.

¹³ CLARK, Chris. “Inteligencia colectiva o recolección inteligente: estrategias alternativas de supervivencia para los archivos audiovisuales en la era de la información”. En *Entre la Memoria y el Olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA)*, México 2006). México, Fonoteca Nacional, 2007, p.38

¹⁴ CLARK, Chris, Op. cit. p. 41.

puede ser un hecho, pero hoy en día sin duda no es el objetivo de los archivos audiovisuales. Las nuevas tecnologías ofrecen rápidamente nuevas posibilidades de consulta en línea de bases de datos de catálogos, sonidos e imágenes (previa autorización del titular del derecho de autor), lo cual suscita a su vez nuevas demandas. Están transformando la naturaleza de la catalogación textual tradicional, permitiendo que íconos, imágenes y sonidos formen parte de los asientos de catálogo. Además, también es posible efectuar búsquedas simultáneas en múltiples bases de datos de catálogos. A medida que éstos sistemas se vayan perfeccionando, influirán decisivamente en las prácticas de catalogación y acceso de los archivos audiovisuales y ofrecerán al usuario muchas más opciones y mayor margen de acción.”¹⁵

Dichos autores coinciden en que una de las perspectivas de cambio tiene que ver con la catalogación que deberá hacer que los sistemas se adapten y cobren vida en relación con los nuevos comportamientos de investigación y aprendizaje. Esto significa varias cosas, entre ellas, “poner las fuentes relevantes en los esquemas apropiados de trabajo y proporcionar mejor soporte a la creación y al intercambio de materiales (información).”¹⁶ No obstante, Clark cuestiona que “los proyectos actuales necesitan generalmente que los datos se exporten a plataformas y formatos más nuevos y abiertos.”¹⁷ La exportación de los datos posibilita no sólo la difusión del acervo sino su inserción en la sociedad de la información. Estos cambios implican compromiso por parte de los archivistas con objetivos claros y específicos.

Pero además, a nivel internacional, se ha comenzado a pensar en la información como un elemento determinante en las sociedades contemporáneas; de ahí que la Unión Europea resolvió en 2000 convertirse en la más grande economía del conocimiento para 2010 y para ello apoyó varias ramas de investigación y desarrollo. De ahí que como señala Clark “algunos de los más grandes actores en la Red: Google, Microsoft y Apple han mostrado interés por las bibliotecas y los archivos audiovisuales.”¹⁸

En relación con lo anterior es importante no olvidar que los archivos sonoros y audiovisuales tienen el contenido que puede alimentar las redes de información y los magnos bancos de información digital. En éste sentido, uno de los proyectos más importantes en es la Europeana, la biblioteca digital multicultural europea que da acceso a miles de documentos en diferentes lenguas. Los archivos sonoros y audiovisuales de Europa han sido invitados a participar en éste proyecto con el

¹⁵ EDMONDSON, Op. cit. p.87.

¹⁶ CLARK, Chris, Op. cit. p. 43.

¹⁷ Ibidem. p.43.

¹⁸ CLARK, Chris, Op. cit. p.44 .

propósito de dar a conocer sus colecciones “incrementar sus usuarios y tener nuevas audiencias.”¹⁹ Para los pequeños archivos sonoros que son poco conocidos el hecho de participar en la Europeana puede ser una plataforma de difusión y acceso de su acervo, así como la posibilidad de participar en la red mundial de conocimiento.

En este contexto, los archivos sonoros tienen ante sí el reto de desarrollar un trabajo inteligente y de futuro, para que a través del acceso y la difusión, proporcionen información y contenidos a usuarios que forman parte de una inteligencia colectiva. De ahí que el documentalista sonoro, que realiza un trabajo que a simple vista pareciera *repetitivo y rutinario, un flujo interminable que lleva al aburrimiento* se enriquezca al imaginar y poner en marcha “un nuevo servicio de red que requiere de nuevas habilidades para alcanzar nuevos retos que dejan a uno en un flujo inmediato y eufórico que puede ser gratificante.”²⁰

Por último, es necesario añadir que las redes de información digital ofrecen una amplia posibilidad a los documentalistas sonoros de imaginar nuevos e interesantes servicios de información sonora a través de las redes de información que en función del uso que se dé a las mismas, pueden erigirse en redes de conocimiento.

6.2. Modalidades de acceso

Hasta hace algunos años la consulta de los archivos sonoros estaba restringida al uso de las copias y a la escucha en la fonoteca²¹ a través de equipos de reproducción analógica. De hecho, Miranda advirtió que “el usuario no podrá escuchar directamente el original (salvo que se trate de discos comerciales de los que se cuenta con varios ejemplares, en cuyo caso será siempre la misma copia la que se proporcionará en audición), una copia del mismo será preparada o incluso ésta se podrá llevar a cabo a la vez que el usuario escucha la grabación que ha sido solicitada por vez primera, si ésta no estaba previamente duplicada.”²²

Hoy en día, la consulta de los documentos se hace a través de una copia digital del archivo original, en formato wav o bien comprimido como puede ser el MP3 y ya no se utilizan equipos analógicos para consultar los documentos sonoros, dado que éstos han sido sustituidos por computadoras. Es por ello que en la

¹⁹ HAEFNER Albrecht. “Europeana”. Ponencia presentada en la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) del 14 al 19 de septiembre de 2008 en Sydney, Australia.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ También puede ser denominada escucha in situ.

²² MIRANDA, Op.cit. p.104.

actualidad se pueden proporcionar 2 modalidades de acceso: *in situ* y remoto.

6.2.1. In situ, en la audioteca

La audioteca es el espacio de la Fonoteca destinado a dar acceso público a las colecciones sonoras. Algunos de los primeros sistemas de audición en las audiotecas fueron cabinas individuales donde los usuarios escuchaban las obras solicitadas. El usuario consultaba en el catálogo la obra y después lo solicitaba al documentalista responsable del área. El documento requerido se programaba desde una cabina central a cabinas individuales.

Con la incorporación de la tecnología digital, el acceso *in situ* se ha modificado. En la actualidad, en muchos archivos sonoros el acceso *in situ* permite la consulta del inventario, los catálogos y la escucha inmediata de la totalidad de los documentos que han sido digitalizados. Los usuarios de la audioteca pueden escuchar una copia de los documentos originales en formato MP3, de tal forma que nunca se tiene acceso al documento original y no se corre el riesgo de que éste pueda ser dañado. Sólo en ocasiones excepcionales, el dueño de las colecciones o bien los investigadores pueden solicitar una copia en formato wav es decir sin compresión.

En la Audioteca el servicio de atención al público lo realizan documentalistas sonoros que pueden instruir a los usuarios en torno al funcionamiento del sistema de consulta. Al respecto, es importante considerar que no obstante contar con un documentalista responsable, todo sistema de consulta debe ser sencillo y amigable de tal forma que pueda ser de fácil acceso a los usuarios. Se sugiere que para informar con precisión sobre las reglas de uso del acervo sonoro, se ponga a disposición de los usuarios, en un lugar visible, el reglamento de la audioteca.

6.2.2. Acceso remoto

Lo más recomendable es tener acceso *in situ*, cuando esto sea posible; sin embargo, no siempre es factible por diversos motivos como son: la distancia geográfica, las condiciones de conservación o incluso consideraciones técnicas. Con la incorporación de las nuevas tecnologías de información, además del acceso *in situ*, es posible el acceso remoto y que el acervo pueda ser consultado y escuchado en espacios geográficos diferentes a la sede del archivo. El acceso remoto puede proporcionarse por medio de un módulo de consulta en Internet, a través de una Red de audiotecas o bien por medio de Kioscos de escucha.

Módulo de consulta en internet

El módulo de consulta en Internet se publicará en la página web de la Fonoteca y tendrá la posibilidad de poner a disposición de los usuarios la consulta del inventario del acervo, el o los catálogos en línea del mismo y la escucha de fragmentos de los documentos sonoros en formato comprimido MP3.²³ Esta modalidad de consulta posibilita la difusión y promoción del acervo a nivel mundial y amplía el rango de usuarios de una audiencia local o nacional a una internacional.

El módulo de consulta a través de Internet debe tener una interfaz sencilla, una sección de ayuda que posibilite la resolución de dudas, contar con el ancho de banda que permita tener consultas simultáneas de cuando menos 100 personas,²⁴ un servicio de asistencia técnica y la atención a los usuarios en línea, a través de chat o bien correo electrónico, de ser posible en tiempo real.

Red de audiotecas

Otro tipo de acceso remoto que pueden utilizar las fonotecas es la creación de Redes de audiotecas, a través de las cuales el acervo pueda ser consultado en espacios geográficos diferentes al lugar donde se conserva la colección. Esta modalidad posibilita que todos los contenidos que se ofrecen en una audioteca *in situ* se consulten de forma remota a través de las terminales instaladas para éste fin. Además, ésta modalidad amplía el servicio de acceso de nivel local a regional e incluso nacional o internacional, involucrando con ello a un mayor número de usuarios que tengan la posibilidad de conocer el acervo. Es recomendable que este tipo de acceso sea instalado en instituciones públicas donde se puedan establecer convenios de colaboración a fin de que se evite el copiado de los documentos y con ello se protejan los derechos de autor.

Desde el punto de vista tecnológico, instalar una Red de audiotecas remotas no es un proyecto costoso, porque puede ser desarrollado con software libre. En cuanto al aspecto tecnológico, uno de los rasgos más complejos es considerar el ancho de banda a través del cual se conectarán los nodos de la Red de audiotecas remotas de tal forma que se cuente con una adecuada velocidad de transmisión de datos. Por otra parte, se deben tomar en cuenta todas las consideraciones en materia de seguridad, que en este tipo de proyectos deben ser de dos tipos:

1. Se debe generar una copia del audio digital, en baja resolución en MP3, y de la base de datos, para que los nodos de la red puedan conectarse a

²³ Los 30 segundos de duración de cada audio dependerán de la legislación de cada país y estarán en función de no vulnerar los derechos de autor.

²⁴ Se debe dimensionar el ancho de banda en función de la concurrencia de usuarios que se estime en el acceso inicial, con el paso del tiempo este ancho de banda se puede incrementar.

ésta. De esta forma se evita que se ponga en riesgo el archivo digital de la fonoteca.

2. Se deben tomar en cuenta todas las restricciones técnicas que eviten que se copien o dupliquen los documentos de archivo.

Además de establecer una Red de fonotecas para todo público, este tipo de desarrollo puede tener aplicaciones específicas, por ejemplo, de carácter educativo y ser una herramienta a disposición de los profesores y estudiantes que utilicen el sonido con fines educativos en el aula.

Kioscos de escucha

La instalación de Kioscos de escucha remota a través de computadoras en las principales plazas públicas, puede ser una estrategia de difusión del acervo a fin de que una parte del archivo de la fonoteca pueda ser consultado. En dichos Kioscos se puede consultar el inventario, los catálogos especializados y oír algunos segundos²⁵ de los documentos sonoros del acervo; así como una selección de audios de los catálogos especializados.

Otros servicios de acceso

Además de los servicios antes mencionados, pueden desarrollarse aplicaciones de acceso y consulta del acervo sonoro a través del servicio de audio bajo demanda en teléfonos celulares (tercera generación), radio y televisión digital, entre otros. Es sabido, que la aparición de nuevas tecnologías de información ofrece posibilidades de acceso que otrora tiempo no fueron siquiera imaginadas; por ello, el documentalista sonoro podrá aplicar tecnologías y desarrollar nuevos servicios y productos de información sonora.

6.3. Servicios que ofrece una fonoteca

Como ya hemos evidenciado, el éxito de las fonotecas radica en las posibilidades de acceso eficiente y eficaz de los documentos sonoros, a través de la variedad de servicios y actividades que ofrece a sus usuarios; así como de las novedades de productos de información sonora que pone a disposición del público que consulta el acervo, sea de forma presencial o en línea. En este sentido, debemos pensar en que es necesario hacer de una fonoteca un espacio vital, alejándola de convertirla en un lugar estático, casi mortuario. La fonoteca, más allá

²⁵ La duración de los fragmentos de audio dependerá de la legislación que en materia de derechos de autor rija al país en el cual se instalan los kioscos de escucha.

de ser una institución para la preservación y acceso al patrimonio sonoro, puede ser un centro vivo de fomento a la cultura de la escucha gracias a la generación de actividades académicas, artísticas y culturales que variarán en función del tipo de archivo sonoro; lo que significa que no se llevarán a cabo las mismas actividades en una fonoteca de investigación que una fonoteca nacional. Algunos de los servicios y actividades que se pueden llevar a cabo son los siguientes:

6.3.1. Auditorio o sala de audiciones sonoras

Es recomendable que toda fonoteca cuente con un auditorio o sala de audiciones públicas en la cual se programen ciclos de escucha dirigida, se lleven a cabo conferencias, cursos, talleres e incluso conciertos. Todas estas actividades estarán encaminadas a fomentar una cultura de la escucha y a provocar que un mayor número de personas se acerquen a consultar el acervo. De acuerdo con Miranda actividades como “las audiciones, sobre todo musicales, se podrán celebrar acompañadas o no de comentarios, y se organizarán actividades en función de la edad, formación y otros puntos de afinidad de los diferentes círculos posibles de usuarios, sobre: autores, obras, géneros, escuelas, instrumentos, intérpretes, ubicación geográfica, épocas, etc.”²⁶

Derivado de éstas actividades se podrán formar grupos de escucha dirigida cuyo propósito será establecer actividades encaminadas a sensibilizar a los participantes en torno al mundo sonoro. En cuanto a los ciclos de conferencias, el ámbito sonoro ofrece una amplia gama de posibilidades, en torno a la ecología acústica, salud sonora, educación sonora, diseño sonoro, entre otras.

En relación con los cursos y talleres de formación y capacitación profesional, una fonoteca puede ser el espacio idóneo para generar una propuesta académica en torno al sonido, desde muy diversas perspectivas disciplinarias que van desde la producción radiofónica, la creación de paisajes sonoros, técnicas de grabación sonora, hasta la apreciación musical. Además, con el ánimo de abrir los oídos de los usuarios, se pueden generar caminatas sonoras como actividades a través de las cuales se estimule el sentido de la escucha y la generación de ambientes sonoros más saludables.

6.3. 2. Publicación de bibliografía especializada

La publicación de bibliografía relacionada con los archivos sonoros, en particular y del sonido en general, constituye otra de las posibles actividades a desarrollar en el

²⁶ MIRANDA, Op. cit. p.120.

seno de una fonoteca. En este sentido Miranda señala que “la publicación de documentos sonoros originales realizada por archivos de conservación, es un método de difusión de un enorme potencial. Teniendo en cuenta que el acceso a este tipo de fonotecas es limitado (sobre todo en el caso de las de radio), la edición y comercialización puntual de fondos de valor político, histórico, literario, musical, etnológico o didáctico sería de una importancia enorme y obtendría, además una especial buena acogida en centros de enseñanza o de documentación especializada.”²⁷ La edición de bibliografía especializada, si está al alcance de la fonoteca, es además una estrategia de difusión que posibilita que un mayor número de profesionales tengan acceso a ediciones que en muchas ocasiones son de difícil acceso. Por ejemplo, en el caso de los archivos sonoros, gran parte de los libros editados están en inglés por ello, contar con un fondo editorial en español constituye una importante aportación para los profesionales que laboran en los archivos sonoros.

6.3.3. Edición de fonogramas

Además de las publicaciones impresas, la edición de fonogramas puede ser otra actividad estratégica que se desarrolle en una fonoteca. Para ello, se pueden editar discos de documentos musicales de los cuales se cuente con los derechos de autor, así como de conciertos o presentaciones musicales que sean de relevancia.

El entorno sonoro ofrece amplias posibilidades para que una fonoteca realice la grabación de paisajes sonoros que puedan documentar un determinado momento de un entorno geográfico y ser al mismo tiempo, material para una publicación. Asimismo, la producción de materiales sonoros con fines educativos y culturales puede ser otra posibilidad de grabación que desarrollen los archivos.

Por ello, Miranda Regojo cita al respecto “en las fonotecas de conservación es una necesidad de primer orden instalar un laboratorio de grabación para la duplicación de las propias cintas, la reproducción del material prestado por otras entidades o particulares y la copia solicitada por los usuarios. Pero en aquellas fonotecas que sean también creadoras de sus propios documentos hay que contar también con un equipo móvil para realizar expediciones de grabación por otros países o por los pueblos o ciudades del propio con el objetivo de recoger testimonios sonoros en extinción.”²⁸

Aún cuando la adquisición de equipos de grabación puede representar un gasto significativo, las fonotecas que puedan contar con el equipamiento necesario

²⁷ MIRANDA, Op. cit. p.123.

²⁸ MIRANDA, Op. Cit. p.125.

tanto para la grabación de campo y como para la producción sonora deben considerar invertir en este rubro necesario para producir materiales sonoros. Porque además de producir materiales sonoros, con estos equipos las fonotecas pueden grabar acontecimientos de actualidad y con ello contribuir a documentar la historia contemporánea a través del sonido.

6.3.4. Publicaciones multimedia y página web

La página web de una fonoteca es un recurso imprescindible para la difusión de las actividades, servicios y productos que ofrece un recinto de ésta naturaleza. Además, como ha sido mencionado, es un espacio para proporcionar el acceso en línea del acervo, así como la generación de comunidades virtuales interesadas en el archivo. Por otra parte, las publicaciones multimedia relacionadas con la actividad archivística o bien con fines educativos y culturales, constituyen otras de las actividades que pueden llevarse a cabo en una fonoteca.

6.3.5. Servicio de copiado

El servicio de copiado dependerá de las políticas que en éste ámbito haya instaurado la fonoteca en función del estado de conservación, de las restricciones establecidas por los donadores, así como por los derechos de autor de cada país.

6.3.6. Actividades artísticas

La realización de actividades artísticas como conciertos, exposiciones e instalaciones sonoras en el seno de la fonoteca es otra de las variantes a desarrollar en un archivo. Los conciertos además de ser una actividad cultural constituyen una actividad encaminada a estimular el sentido de la escucha a través de la música. Por otra parte, las exposiciones e instalaciones sonoras abren la posibilidad de explorar las posibilidades estéticas y artísticas del sonido.

6.3.7. Otros servicios

Si la fonoteca puede contar con el servicio para ver videos, éstos pueden resultar un material interesante, en especial para los músicos e investigadores que deseen analizar los conciertos y óperas, más allá del sonido, a partir de la imagen. Asimismo, se debe considerar el incluir dentro de los servicios que presta una fonoteca, la creación de una sala de lectura con bibliografía especializada en el ámbito sonoro. Con lo cual se podrán reunir los materiales relacionados con el sonido desde ámbitos tan diversos como la producción radiofónica, la ingeniería de

audio, la historia de la música, la composición musical, la educación sonora y la ecología sonora, entre otros.

6.4. Acceso y derechos de autor

Desde que ingresa una colección a la fonoteca debe existir claridad en torno a los derechos de autor de los documentos. Esta información inicial permitirá en función del tipo de fonoteca de que se trate conocer las posibilidades o bien limitaciones de uso de los documentos. Para que un archivo brinde el servicio de acceso público ha de tener en cuenta, en primera instancia los derechos de autor de sus colecciones. En una época donde la piratería y la descarga de materiales por Internet son actividades cotidianas, es paradójico que los archivos que conservan una gran parte de éstos documentos deban cuidar con tantos escrúpulos los derechos de autor.

En este sentido Edmondson considera que en “muchas películas y grabaciones son productos comerciales que encierran grandes posibilidades de generar ingresos (percibidos por el titular del derecho de autor, no obligatoriamente por el archivo), por lo que los archivos han de mantenerse alerta en relación con la posible infracción de estos derechos. Se trata de una cuestión compleja que se complica rápidamente con el cambio tecnológico, por lo que los archivos han de tener regularmente a su disposición asesoramiento jurídico.”²⁹

La tecnología digital ofrece, sin lugar a dudas, muchas ventajas para un archivo sonoro, pero al mismo tiempo puede significar riesgos, sobre todo en torno a la protección de la integridad de los documentos. Por ello, algunos archivos con el afán de proteger los documentos sonoros aplican medidas administrativas extremas que se traducen en un acceso que se ve entorpecido por los trámites para obtener la autorización de copiado de documentos sonoros. Estos trámites en muchos casos, desalientan el reaprovechamiento educativo y cultural de las colecciones. De ahí que los documentalistas deban poner especial atención a las peticiones de copiado para ser muy precisos al momento de establecer el reglamento de acceso; en este sentido dependiendo del tipo de fonoteca que se trate se podrán priorizar aquellas solicitudes que serán utilizadas con fines educativos y culturales y sin fines de lucro.

Por otra parte, cuando se trate de documentos muy antiguos puede resultar difícil conseguir la autorización para reproducirlos. En este caso, el archivo debe tomar la decisión de dar acceso o no al material. Finalmente, en algunos archivos, derivado del costo que implican los procesos documentales, el uso de tecnología y el

²⁹ EDMONDSON, Op. cit. p.53.

pago al personal, se puede considerar que el acceso a los documentos tenga un costo. Esta es una decisión que deberá tomar la fonoteca con el propósito de autogenerar recursos.

6.5. Reaprovechamiento educativo y cultural

La valoración de los archivos ha tenido como uno de los puntos de partida la búsqueda de posibilidades de reaprovechamiento educativo y cultural de los documentos. Sobre el reaprovechamiento educativo y cultural de los archivos sonoros y audiovisuales Edmondson considera que son “producciones nuevas dirigidas al público contemporáneo y pueden ser bastante distintas de la obra original.”³⁰ Las producciones con materiales de archivo son una constante en canales de televisión y estaciones de radio. De hecho, en la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT) cada año se premia a la mejor producción televisiva realizada con materiales de archivo.³¹

Pero más allá del ámbito de la producción sonora y audiovisual, como lo reconoce Harris “La era digital ha proporcionado a los archivos no sólo un medio para la conservación futura, sino una plataforma para su presentación al público en general, de esta manera llena un vacío y extrae las colecciones de las repisas y las traslada al hogar y a la escuela.”³²

Esta posibilidad de tener acceso a las colecciones audiovisuales representa un recurso vital para la educación y la información. La prueba de la importancia que tiene la herencia cultural, en especial a través de su divulgación contribuirá a que se conserven en buen estado documentos y su valor educativo y social perdure por largo tiempo. Por ello, el doctor Hubert de la Österreichische Mediathek de Austria coincide al señalar que “en el futuro los archivos audiovisuales se utilizarán principalmente vía Internet y la educación se basará en buena parte en el material incluido en el ciberespacio.”³³

³⁰ EDMONDSON, Op. cit. p.125.

³¹ Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT/IFTA) Consultada en <http://www.fiatifta.org/cont/index.aspx> el 19 de abril de 2010.

³² HARRIS, Josua S. “Los archivos fílmicos de la National Geographic Society. Una introducción al pasado, presente y futuro”. Entre la Memoria y el Olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), México 2006). México, Fonoteca Nacional, 2007 , p. 70.

³³ HUBERT, Rainer. “La memoria audiovisual en la red. Exposiciones virtuales de la Österreichische Mediathek”, en Entre la Memoria y el Olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), México 2006). México, Fonoteca Nacional, 2007 , p.177.

6.5.1 Experiencias internacionales de reaprovechamiento educativo y cultural

TecaRAI

En 1997, la RAI publicó en Internet el primer sitio web que dio acceso a los archivos de la radio y televisión que hasta ese momento había digitalizado. Este proyecto, denominado Teca RAI³⁴ y considerado uno de los más grandes del mundo en ese momento, fue pionero en el uso de archivos sonoros y audiovisuales con fines educativos. De hecho, en 1999 la Teca Rai presentó por vez primera el servicio de audio bajo demanda de 500 programas.

Uno de los rasgos más destacados de la Teca RAI fue su reaprovechamiento educativo en universidades italianas. Así, gracias a la Internet en las universidades italianas, estudiantes y profesores pudieron tener acceso a los materiales que el archivo de la RAI había resguardado durante muchos años. De forma paradójica, a pesar de que el archivo de la RAI fue uno de los más vanguardistas hace una década, hoy en día permanece en Internet pero no ha continuado con la presentación de propuestas innovadoras en cuanto a su archivo se refiere.

Institut National del' Audiovisual de Francia

En materia de reaprovechamiento de materiales de archivo también destaca el trabajo realizado por el Institut National del' Audiovisuel (INA) de Francia que de acuerdo con la experta en archivos Dominique Saintville “para 2015 habrá digitalizado el 100% de los programas en formato analógico que representan un millón de horas de grabaciones de televisión y radio.”³⁵ La digitalización de los fondos del INA ha permitido su reaprovechamiento, denominado por Saintville como *valorización de los contenidos* a partir de los cuales se han desarrollado diversos servicios para distintos tipos de usuarios.

Saintville señala que “el primer servicio fue el Inamediapro.com³⁶ que proporciona el acceso a la base de datos y a todos los contenidos digitalizados a distancia, el cual está dirigido a los usuarios profesionales, no sólo de Francia sino de todo el mundo.”³⁷ A su vez, en su página de Internet el INA ha reutilizado los materiales de archivo para ofrecer una amplia gama de servicios de información sonora y audiovisual, entre los que destacan canales temáticos y materiales

³⁴ Teche RAI <http://www.teche.rai.it/> consultado el viernes 25 de marzo de 2010.

³⁵ HUELGAS, Patricia. Quedará digitalizada toda la memoria audiovisual de Francia. Publicada en Revista Escucha, México, Marzo, 2009. Consultada en www.fonotecanacional.gob.mx, el 12 de julio de 2010.

³⁶ Inamediapro, consultado en <http://www.inamediapro.com/index.jsp>, el 21 de diciembre de 2010.

³⁷ HUELGAS, Patricia. op. cit.

especialmente diseñados para apoyar la formación y capacitación profesional, así como a la educación superior.

La Cité de la Musique

Otra de las experiencias de acceso, difusión y reaprovechamiento educativo y cultural de un acervo sonoro, centrada en la música, es la desarrollada por La Cité de la Musique, institución que cuenta con museo, instalaciones para la presentación de conciertos, biblioteca y un departamento de educación.

La Cité de la Musique tiene como objetivo de acuerdo con Sewa y Bailly “proporcionar al público en general, así como a los músicos profesionales, maestros y fabricantes de instrumentos, diferentes servicios informativos y documentales.”³⁸ Uno de los aspectos más importantes de La Cité de la Musique fue crear nuevos servicios educativos aprovechando “las grabaciones en vivo de las salas de conciertos que hace cuatro años estaban todavía durmiendo entre los muros del archivo.”³⁹

De acuerdo con Sewa y Bailly, el punto de partida para crear una escucha documentada⁴⁰ fue reaprovechar el documento sonoro musical y relacionarlo con otros tipos de documentos como el programa de mano, la biografía del compositor, imágenes de los instrumentos e incluso la partitura. Con éstos materiales “la idea general fue que el usuario desarrolle, en primer lugar, cultura musical general y en segundo, un buen nivel de técnica de escucha.”⁴¹

Esta propuesta cuenta con dos enfoques: el cultural y el analítico. El primero “consiste en que el usuario lea los textos introductorios escritos por musicólogos especializados en los repertorios de la colección.”⁴² Y el segundo, el analítico basado en las técnicas de análisis de las escuelas de música; es decir en guías para escuchar que “se utilizan para descubrir de manera progresiva las características fundamentales de los lenguajes musicales.”⁴³ La Cité de la Musique proyecta los materiales del archivo para crear una cultura de la escucha y con ello, imprime vitalidad a los documentos.

³⁸ SEWA, Marie-Helene y BAILLY, Rodolphe. “De la sala de conciertos al portal de la Biblioteca”. Entre la Memoria y el Olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), México 2006). México, Fonoteca Nacional, 2007, p.123.

³⁹ *Ibidem*.

⁴⁰ *Ibidem*.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² SEWA, Op. cit. p.127.

⁴³ *Ibidem*.

Österreichische Mediathek de Austria

Por otra parte, desde el punto de vista del reaprovechamiento cultural, debe citarse el trabajo desarrollado por la Österreichische Mediathek de Austria,⁴⁴ institución que precisamente, a partir de sus materiales sonoros ha desarrollado una propuesta de reaprovechamiento cultural con diversos tipos de documentos.

Hace varios años que la institución inició la digitalización de sus documentos, por ello, cuenta con un catálogo en línea de aproximadamente “1500 documentos de audio y video, mientras que existen alrededor de 30 mil documentos de audio digital en el archivo.”⁴⁵ Además de los catálogos temáticos, la Österreichische Mediathek comenzó a desarrollar galerías acústicas descritas por el doctor Hubert “como ejemplos acústicos de ciertas áreas temáticas del archivo: música, literatura, política, historia.”⁴⁶ Las *galerías acústicas* son colecciones de declaraciones y mensajes de personas importantes, a partir de las cuales se desarrolló el concepto de *Exposiciones virtuales*, dirigidas no tanto a especialistas sino al público en general.

En 2005, se realizaron varias actividades para conmemorar la época entre el fin de la guerra y el Tratado de Estado –Staatsvertrag- de Austria. La Österreichische Mediathek participó de este festejo y “con cerca de dos mil exhibiciones, nuestra actividad virtual fue una de las exposiciones austriacas más importantes sobre este aniversario y además obtuvo un premio de multimedia en Austria”, señala el doctor Hubert, quien además reconoce “lo que me parece muy importante en una concepción como ésta es la posibilidad de proporcionar en un medio tanta información complementaria como se desee.”⁴⁷

Toda vez que han sido expuestas algunas de las experiencias internacionales más relevantes de reaprovechamiento educativo y cultural, es necesario considerar que con este tipo de propuestas se incide en el desarrollo de una escucha bien documentada e inteligente que permitirá escuchar mejor y además adquirir y relacionar conocimientos a partir del sonido. Por ello, las experiencias internacionales antes citadas son sólo una muestra de las infinitas opciones que ofrecen los contenidos de los archivos. Las posibilidades de reaprovechamiento educativo y cultural del acervo tienen un único límite: la imaginación. El punto de inicio para éste reaprovechamiento es, sin lugar a dudas, contar con un archivo correctamente conservado y documentado del cual se puedan conocer a detalle los contenidos y en consecuencia se diseñen múltiples posibilidades de uso.

⁴⁴ Österreichische Mediathek de Austria, Consultada en <http://www.mediathek.at/akustische-chronik/> el 5 de abril de 2009.

⁴⁵ HUBERT, Op. cit. p.179.

⁴⁶ Ibídem.

⁴⁷ Ibídem.

CAPÍTULO VII.

LA FONOTECA NACIONAL DE MÉXICO: CREACIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL

Introducción

Este capítulo está dedicado a describir el proceso de creación y la situación actual de la Fonoteca Nacional de México; para ello se presentarán los antecedentes históricos, el marco jurídico, así como las etapas a través de las cuales fue posible la fundación de una nueva institución pública mexicana dedicada a la preservación del patrimonio sonoro.

Asimismo se explicará cómo se llevaron a cabo la investigación y diseño del proyecto, la restauración y obra civil para construir el nuevo edificio de preservación, las características de la infraestructura e instalaciones para la conservación del patrimonio sonoro, el equipamiento tecnológico para la preservación digital, la selección y capacitación del personal que integraría el acervo, los mecanismos para el acopio del fondo sonoro inicial de la Fonoteca Nacional, así como la puesta en marcha de todos los procesos documentales, desde el ingreso de los documentos hasta su acceso público.

7.1. Antecedentes históricos

La Fonoteca Nacional de México fundada en el año 2008, surgió de la necesidad de contar con una institución pública dedicada a la preservación del patrimonio sonoro de México, en riesgo de desaparición no sólo por la fragilidad de los soportes analógicos en que se encuentra contenido, la obsolescencia tecnológica de los instrumentos que son capaces de reproducirlos y la inminente desaparición de estos equipos analógicos, sino sobre todo por la falta en México de una cultura de la conservación de este patrimonio intangible. De ahí que en el Programa Nacional de Cultura 2001-2006 se estableció: *“Crear conciencia sobre la importancia del rescate y conservación del patrimonio sonoro de México y realizar acciones para preservar y difundir esa riqueza. Por ello, Radio Educación creará la Fonoteca Nacional, que ofrecerá las instalaciones adecuadas para resguardar, preservar y difundir los acervos sonoros de México, y será también un espacio de investigación sobre las más diversas formas de trabajo con sonido.”*¹

La propuesta de crear una Fonoteca Nacional no fue una nueva idea. Durante varios años diversos actores de la vida cultural de México expresaron la idea de que el país contara con una Fonoteca Nacional; entre las propuestas

¹ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. *Programa Nacional de Cultura 2001-2006*. México, 2001. p.45.

presentadas destacan: la del Mtro. Miguel Ángel Granados Chapa cuando fue director de Radio Educación, la del etnomusicólogo Thomas Stanford e incluso, la del conductor de noticiarios de televisión Jacobo Zabludovsky, quien en 1952 escribió “por más esfuerzos que hicimos no fue posible crear la Fonoteca Nacional durante el régimen del licenciado Alemán.”² Sin embargo, ésta idea se cristalizó en 2001 cuando se encomendó esta tarea a la entonces directora de Radio Educación, la doctora Lidia Camacho. Fue en ese año, de acuerdo con el documento *Resumen Ejecutivo* que “se entregó para su análisis y viabilidad el anteproyecto de creación de la Fonoteca Nacional al Conaculta y a la Secretaría de Educación Pública y de 2002 a 2003, se llevó a cabo la búsqueda de inmuebles que pudieran dar alojamiento al proyecto.”³

El 12 de agosto de 2004, la Secretaría de la Función Pública cedió- en calidad de comodato- la Casa Alvarado⁴ a la Secretaría de Educación Pública, para ser asignada a través del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes como sede de la Fonoteca Nacional. De acuerdo con el Arquitecto Pérez de Salazar “después de la muerte del escritor, y por acuerdo de la Secretaría de la Función Pública, la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales (CABIN) ocupó en 2003, por escasos meses la casa propiedad del gobierno federal. Sin embargo, en respuesta a la solicitud previa del 26 de mayo de ese año, de la Presidenta del CONACULTA, la señora Sari Bermúdez, el secretario de la Función Pública acordó retirar las oficinas. La finalidad era instalar en el histórico inmueble la Fonoteca Nacional, así como rescatar la Casa Alvarado y sus bellos jardines.”⁵

Fue en 2005 cuando el CABIN desalojó totalmente el inmueble y dieron inicio de forma inmediata las labores de adaptación, remodelación y construcción de las diversas áreas de la Fonoteca Nacional. De forma paralela se fue diseñando la estructura de funcionamiento y operación de la nueva institución. Al año siguiente, se entregó al CONACULTA el proyecto definitivo de creación, objetivos y metas institucionales de la Fonoteca Nacional, la estructura orgánica, el manual básico de procesos documentales, la descripción y el perfil de puestos de las tres

² ZABLUDOWSKY, Jacobo. *Antena*, publicada en El Redondel, 30 de noviembre de 1952, México, p.6.

³ CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES. *Resumen Ejecutivo de la creación de la Fonoteca Nacional*, México. 2001. Documento inédito.

⁴ La Casa Alvarado es una edificación del siglo XVIII, con influencias morisca y andaluza, que fue declarada monumento histórico en 1932. Este relevante recinto de más de 300 años de antigüedad es una casona colonial, que ha cumplido con diferentes funciones en la segunda mitad del siglo XX: biblioteca de la Secretaría de hacienda y Crédito Público, librería de la Secretaría de Educación Pública, sede de la Enciclopedia de México, de la Dirección de Estadística y residencia del poeta Octavio Paz en la última etapa de su vida.

⁵ Registro técnico y memoria de la intervención de la Fonoteca Nacional. Editado por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, Noviembre de 2007, p.24.

direcciones originales que operarían en la Fonoteca Nacional.⁶

Además de los trabajos de obra civil, restauración, contratación del personal y adquisición del mobiliario, fue necesario llevar a cabo la selección y puesta en marcha del Sistema de Almacenamiento Masivo Digital, equipamiento tecnológico necesario para la preservación digital del archivo. Para llevar a cabo esta tarea se realizó una ardua investigación en torno a los sistemas de almacenamiento masivo digital que en ese momento comenzaban a operar en diversos archivos sonoros. Posteriormente, se estableció un equipo de implementación formado por personal de las direcciones de Conservación y Documentación, Promoción y Difusión del Sonido y Tecnologías de la Información de la Fonoteca Nacional. El equipo de implementación fue el grupo responsable de dar seguimiento y coordinar la instalación del Sistema de Almacenamiento Masivo Digital. Por otra parte, en la creación de la Fonoteca Nacional de México destaca desde un punto de vista tecnológico, la instalación de estudios de grabación y postproducción digital de la Fonoteca Nacional. La Fonoteca Nacional fue inaugurada el 10 de diciembre de 2008, ocho años después de que hubiera sido anunciada su creación en el Programa Nacional de Cultura de México 2001- 2006.

7.2. Marco jurídico de los archivos sonoros en México

En primer lugar, hay que considerar la ausencia de un marco jurídico específico que regule los archivos sonoros en México. Solamente la Ley Federal de Derechos de Autor establece de forma genérica la protección de los derechos de “los autores, de los artistas, intérpretes o ejecutantes, así como de los editores, de los productores y de los organismos de radiodifusión, en relación con sus obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus interpretaciones o ejecuciones, sus ediciones, sus fonogramas o videogramas, sus emisiones así como de los otros derechos de propiedad intelectual.”⁷

Precisamente, ésta cita de la Ley Federal de Derechos de Autor es retomada por los archivos sonoros para atender y dar respuesta a las peticiones de copiado de archivos sonoros. En el caso de la Fonoteca Nacional de México, toda solicitud de copiado⁸ es analizada por la Dirección de Conservación para que, de acuerdo con la

⁶ La contratación del personal conforme a los perfiles establecidos fue una de las tareas más complejas que se llevaron a cabo en la naciente institución debido a que no existía el perfil de documentalista sonoro en el país.

⁷ Ley Federal de Derecho de Autor. Consultada en <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/122.pdf>, el 18 de mayo de 2010.

⁸ Es importante mencionar que, de forma recurrente, se reciben peticiones de copiado de materiales sonoros para la producción de programas de televisión.

Ley Federal de Derechos de Autor, se solicite al donante o depositario la autorización para realizar el copiado. Salvo las producciones propias de la Fonoteca Nacional, son muy pocas las grabaciones que pueden ser copiadas sin restricción alguna. Dentro de las excepciones, se considera toda petición realizada con fines educativos; es decir, cuando un profesor o bien investigador requiere una copia para utilizar en el aula o bien desarrollar una investigación. Por lo anterior, es necesario que se genere una masa crítica que reflexione en torno a la reproducción y copiado de archivos sonoros en México. Sin una claridad en la materia se limitan las posibilidades de reaprovechamiento social de los archivos sonoros.

Por lo que se refiere a la Ley de Depósito Legal, ésta establece que la Biblioteca Nacional de México y la Biblioteca del H. Congreso de la Unión, son las depositarias de la memoria documental del país. Es decir, de todos los documentos librarios y no librarios que se producen en México. Sin embargo, de forma paradójica, las instituciones depositarias no cuentan con la infraestructura y la tecnología necesaria para garantizar la conservación y el control físico e intelectual de los acervos sonoros. Esta situación provoca que las instituciones depositarias no exijan la entrega de los fonoregistros editados en México y por lo tanto no se cumpla con ésta Ley.

No obstante, con el surgimiento de la Fonoteca Nacional se cuenta con una institución con la infraestructura e instalaciones necesarias para conservar los fonoregistros editados en México que formen parte del Depósito Legal. Para ello, será necesario hacer modificaciones a la actual Ley de Depósito Legal a fin de incorporar a ésta nueva institución como depositaria.

7.3. Proceso de creación de la Fonoteca Nacional de México

7.3.1. Investigación y diseño del proyecto

En el proyecto de creación de la Fonoteca Nacional se reconoció que “los acervos sonoros en México son los más abandonados de todos los patrimonios culturales con que cuenta nuestro país. Hasta ahora las instancias culturales habían pasado por alto este abandono, muy probablemente porque no conocían la magnitud del problema.”⁹ Además del abandono de los archivos sonoros se señalaron como causas que pudieran provocar la pérdida de éste importante patrimonio sonoro: la fragilidad de los materiales sonoros, la carencia de condiciones adecuadas de conservación para los materiales sonoros, la ausencia de expertos en documentación y conservación de materiales sonoros, la falta de reconocimiento del

⁹ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Proyecto de creación de la Fonoteca Nacional de México, México, 2002. Documento no publicado.

valor social y cultural del patrimonio sonoro nacional y la obsolescencia tecnológica de los equipos y soportes de reproducción sonora. Uno de los rasgos más importantes del proyecto de creación fue que alertaba del riesgo de pérdida del patrimonio sonoro de México, si no se contaba con las condiciones necesarias de preservación del mismo.

Por ello, en el proyecto de creación se señalaron las múltiples iniciativas internacionales que a través de la UNESCO han conminado a los Estados a la salvaguarda de éste importante patrimonio cultural. Desde una perspectiva comparativa, se señaló la desventaja en que se encontraba México en relación con naciones de Europa y América del Norte, regiones que desde hace muchos años han llevado a cabo acciones para proteger los archivos sonoros. Con la creación de la Fonoteca Nacional se pretendía iniciar una carrera contra el tiempo para evitar que se perdieran los miles de documentos sonoros que forman parte de la identidad de los mexicanos.

7.3.2. Restauración del edificio y obra civil para resguardar el patrimonio sonoro

Tras una larga labor de restauración y obra civil a cargo de la Dirección General de Sitios y Monumentos del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, la Casa Alvarado, se erigió como la Fonoteca Nacional de México. La adecuación del inmueble del siglo XVIII implicó procesos de restauración y adecuación de espacios para adaptarlos a las necesidades y servicios de la Fonoteca Nacional.

En la conceptualización del modelo de Fonoteca Nacional se consideró que debería contar con las instalaciones y el equipamiento que garantizara la preservación analógica y digital del acervo sonoro de todos los mexicanos. Pero al mismo tiempo, la Fonoteca Nacional fue pensada como un centro vivo de fomento a la cultura de la escucha. Éste último atributo distingue a la Fonoteca Nacional de México de otros archivos que están dedicados, en la mayor parte de los casos, a la conservación del patrimonio como una tarea única y exclusiva.

Desde el momento mismo de iniciar la restauración y la obra civil se pensó en todos y cada uno de los espacios que formarían parte de la naciente institución. Para la adecuación de espacios en la Casa Alvarado se tomaron en cuenta los servicios que se ofrecerían, los estudios de grabación sonora y las oficinas administrativas. En cuanto a los servicios destaca la Audioteca, como un espacio público para la consulta del acervo sonoro. Asimismo, se destinó una parte de las instalaciones para conferencias, cursos y talleres; se pensó en contar con una

galería para exposiciones e instalaciones sonoras; así como espacios para llevar a cabo conciertos. Además, como parte de los trabajos de restauración se llevó a cabo el rescate del jardín histórico de la Casa Alvarado. Esta tarea fue relevante dado que la vegetación que se encuentra ahí, constituye una de las más vetustas e históricamente importantes de la Ciudad de México.



Patio principal de la Casa Alvarado en 1950.
Fuente: Registro técnico y memoria de la intervención de la Fonoteca Nacional



Proceso de restauración del Patio principal de la Casa Alvarado.
Fuente: Registro técnico y memoria de la intervención de la Fonoteca Nacional



Patio principal de la Casa Alvarado en 2008.
Fuente: Fonoteca Nacional de México

La obra civil se avocó a la construcción del nuevo edificio de preservación. Para ello, se contó con la asesoría de expertos de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) y se desarrolló una amplia investigación en torno a la construcción de bóvedas de almacenamiento. Tanto la asesoría como

la investigación proporcionaron las características y recomendaciones que debía tener el nuevo edificio de preservación. Una de las recomendaciones más importantes para la construcción de las bóvedas fue aislar el nuevo edificio de preservación de humedad.¹⁰



Nuevo edificio de preservación de la Fonoteca Nacional.
Fuente: Fonoteca Nacional de México

Derivado de lo cual y siguiendo las recomendaciones de los expertos en archivos sonoros, el nuevo edificio de preservación de la Fonoteca Nacional que consta de tres niveles, se cimentó de acuerdo con Pérez de Salazar “sobre un conjunto de celdas de concreto armado,¹¹ cuya finalidad fue aligerar (por sustitución) el edificio, actuar como una gran trinchera de instalaciones y contener la intensa humedad del subsuelo.”¹² Además, en la construcción del edificio de preservación, Pérez de Salazar menciona que “el perímetro de la bóveda de herencia analógica en planta baja se circundó con un muro de concreto armado de tres metros de altura. El resto de los muros del edificio son de tabique rojo recocido.”¹³ Adicionalmente, para el aislamiento térmico, las bóvedas fueron recubiertas en su interior con durok de piso a techo y en el exterior la losa tapa de las celdas se hizo de lámina losacero sobre traveses de acero y contraveses de concreto armado.

Durante la construcción del nuevo edificio de preservación, en todo momento se consideró que éste estuviera protegido contra la humedad tanto del

¹⁰ En este sentido, es importante considerar que uno de los principales problemas a los que se enfrentan los archivos en América Latina son los climas tropicales con abundantes lluvias, por ello, es necesario crear todas las condiciones tanto para evitar las filtraciones como para aislar a las bóvedas de la temperatura exterior.

¹¹ Las celdas de cimentación tienen una profundidad de 2.20 metros.

¹² Registro técnico y memoria de la intervención de la Fonoteca Nacional. Op. cit., p.53.

¹³ *Ibidem*.

subsuelo como del medio ambiente. Para ello se buscaron los materiales que contribuyeran a cumplir con ésta especificidad. “Los muros de este inmueble especial cuentan con un grosor de 37 centímetros, recubiertos con bastidores metálicos y placa durock, lo que permite que funcionen como aislantes térmicos.”¹⁴

En cuanto los pisos, se evaluaron diversas propuestas que iban desde pisos de granito hasta mármol. En opinión de Andrea Giovanini, la elección del material para los pisos debía considerar que fueran de fácil limpieza, impermeables, que guardaran el frío de la bóveda, de fácil mantenimiento y de bajo costo.¹⁵ Por esta última razón, el mármol fue uno de los primeros materiales que fue descartado y se decidió colocar loseta de cerámica.

En cuanto a los muros, además de considerar que fueran herméticos e impermeables, se tomó en cuenta que la pintura no tuviera solventes que a mediano o largo plazo, afectaran los documentos del acervo. Por ello, una de las recomendaciones fue utilizar cal bruñida preparada con baba de nopal.¹⁶ También se consideró pintar los muros con *cáscara de naranja*, un tipo de pintura utilizada en los quirófanos; sin embargo, debido a sus altos costos, finalmente se decidió utilizar pintura epóxica por su durabilidad, resistencia y fácil limpieza. Cabe mencionar que la pintura epóxica también fue utilizada en la estantería móvil. Aunado a las consideraciones anteriores se impermeabilizó el techo de edificio para evitar posibles filtraciones.

7.3.3. Infraestructura e instalaciones para la conservación del patrimonio sonoro

El edificio de preservación de la Fonoteca Nacional fue concebido como el espacio para albergar las bóvedas de almacenamiento analógico y digital, así como para llevar a cabo las tareas de conservación, catalogación y digitalización. Se construyeron tres bóvedas para albergar un millón 340 mil fonoregistros analógicos en condiciones de temperatura y humedad controladas y una digital para alojar el almacenamiento masivo digital.

En cuanto a las bóvedas analógicas, la primera de ellas es la de tránsito que es más pequeña y tiene como función estabilizar los documentos sonoros cuando ingresan al archivo. Por su parte, las dos bóvedas grandes de preservación

¹⁴ Fonoteca Nacional. Inauguran Fonoteca Nacional, preservará la memoria sonora para el futuro. Publicado en Escucha. Magazine sonoro de la Fonoteca Nacional. México, 11 de Noviembre de 2008.

¹⁵ GIOVANINI, Andrea. Correo electrónico enviado en marzo de 2006. Documento no publicado.

¹⁶ Este acabado es impermeable y está fumigado de por vida. Esas virtudes se logran porque los azúcares se cristalizan en el proceso de fraguado de la cal, de esta forma los muros no requieren pintarse dado que adquirieren un color amarillo tenue.

analógica tienen como función conservar los fonoregistros en adecuadas condiciones de temperatura y humedad. Cada bóveda cuenta con estantería móvil para almacenar los diversos soportes físicos existentes: cilindros de cera, cintas de carrete abierto, discos de 33, 45 y 78 rpm, cassettes, dats y discos compactos. De acuerdo con Ayluardo “los rieles sobre los que se mueve la estantería están fabricados en acero rolado y cuentan con un dispositivo de seguridad antivuelco. Todos los materiales utilizados en la fabricación de la estantería son de alta calidad cubriendo con los requerimientos del tipo de calibre necesario para evitar deformaciones de los entrepaños debido al peso que soportan.”¹⁷



Estantería móvil de las bóvedas de la Fonoteca Nacional
Fuente: Fonoteca Nacional de México

Por otra parte, la bóveda para la preservación digital fue concebida para tener una capacidad de hasta dos millones de horas a través del Sistema de Gestión y Almacenamiento Masivo Digital.

En relación con las condiciones de almacenamiento de las bóvedas, en el proyecto original de la Fonoteca Nacional se estableció que “la estabilidad físico-química del acervo se logrará a partir de la implantación, seguimiento y supervisión de condiciones climáticas controladas en el recinto especial de almacenamiento o bóveda de resguardo, en donde físicamente, se ubicarán las matrices y copias de los ítems del acervo.”¹⁸

¹⁷ AYLUARDO, Lourdes. *La memoria sonora y audiovisual en riesgo de desaparecer. Perspectivas contemporáneas de la conservación*. La Fonoteca Nacional frente al reto de la conservación del patrimonio sonoro. Ponencia presentada en el Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, organizado por la Fonoteca Nacional. México, noviembre de 2009. p.7 Documento no publicado.

¹⁸ Fonoteca Nacional. *Manual Básico de Procesos Documentales*. Primera Versión. México. 30 de septiembre de 2006. Op. cit. p.7.

Los parámetros de temperatura y humedad relativa de las bóvedas debían ser:

- Bóvedas de herencia analógica 17° C+- 1° C, 35 % +-5.¹⁹
- Bóveda de herencia digital 20° C+- 1° C, 40 % +-5.

Por ello, se evaluaron las mejores opciones para el control de la temperatura y se instalaron en el interior de las bóvedas evaporadoras de expansión directa con gas refrigerante de 36,000 BTU y equipos de deshumidificación industrial lo que permite mantener un clima frío y seco los 365 días del año produciendo condiciones ambientales que garantizan la permanencia y estabilidad de los soportes. El control de la temperatura y la humedad son sistemas independientes.

En la primera versión del *Manual de Procedimientos de la Fonoteca Nacional* se estableció que “en la manejadora de aire se insertan filtros de carbón activado para lavar el aire proveniente del conducto de retorno y así garantizar un ambiente aséptico libre de polvo.”²⁰ De hecho, siempre se consideró que era necesario asegurar la calidad de limpieza del aire en las bóvedas y que se mantuviera una presión positiva en las bóvedas para evitar el ingreso de polvo y humedad provenientes de las esclusas, áreas de recepción y pasillos.

Asimismo, para garantizar la preservación del patrimonio sonoro “el nuevo recinto quedó construido de tal manera que desastres naturales, como sismos o inundaciones, no representen una amenaza contra la memoria sonora.”²¹ Por ello, fue necesario considerar adecuadas condiciones de seguridad, no sólo contra desastres naturales, sino también ante descuidos humanos que pudieran ocasionar incendios. Por lo cual, el edificio de preservación cuenta con un sistema especial contra incendios con gas FM 200²² y con detectores inteligentes de humo. Además y como parte del sistema de seguridad, de acuerdo con Pérez de Salazar, los tres niveles del edificio fueron “provistos de circuito cerrado de televisión, sistema de seguridad y vigilancia para control de acceso.”²³

Por otra parte, dado que también se debe considerar la iluminación como un

¹⁹ En cuanto a la bóveda de tránsito se consideró que por cumplir con una función de estabilización ésta tendría que regular su temperatura en relación con el ingreso de nuevos documentos que arribaran al acervo.

²⁰ Fonoteca Nacional. Manual básico de procesos documentales Documentales, Op.cit. p.15.

²¹ Fonoteca Nacional. Inauguran Fonoteca Nacional, preservará la memoria sonora para el futuro. Op. cit.

²² El FM-200 es un gas inodoro, incoloro, no corrosivo y que no causa daño al ser humano en las concentraciones usadas en la extinción de incendios y ocupa muy poco espacio de almacenamiento. En la selección del mejor sistema contra incendios, se tomó en consideración que no se dañara los fonoregistros y que tampoco representara un riesgo para el personal que labora en las bóvedas y que, ante un siniestro pudiera quedar atrapado en éste espacio.

²³ Registro técnico y memoria de la intervención de la Fonoteca Nacional, Op. cit.p.55.

factor de condiciones ideales de conservación, se instalaron luminarias con filtro UV y grado de incidencia de 45°. El sistema eléctrico de iluminación sólo debe estar encendido cuando el personal de la Fonoteca Nacional ingrese a las bóvedas.

El suministro de energía de forma ininterrumpida fue una condición para garantizar las condiciones adecuadas de temperatura y humedad los 365 días del año. Por ello, se instaló una “planta de emergencia para suministro eléctrico, a base de motores diesel, que cubriera en su totalidad al edificio de preservación, además de las oficinas de la Casa Alvarado, anexos y áreas exteriores.”²⁴

7.3.4. Equipamiento tecnológico

Aunado a las instalaciones y la infraestructura que garantizara las condiciones ideales de conservación y de seguridad para la salvaguarda del patrimonio sonoro, fue necesario considerar la adquisición y puesta en marcha de tecnología para la transferencia y preservación de contenidos analógicos a una plataforma digital. Por ello, se incorporó dentro del proyecto de la Fonoteca Nacional el Sistema de Almacenamiento Masivo Digital.

Las funcionalidades del Sistema de Almacenamiento Masivo Digital son:

- Digitalización a través de cuatro estaciones de ingesta para la transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital. Las estaciones de ingesta deben digitalizar en prácticamente todo tipo de soportes analógicos de acuerdo con los parámetros de digitalización recomendados por la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA).
- Captura y administración de la metadata derivada del proceso de catalogación del acervo.
- Almacenamiento masivo, tanto del audio digital obtenido durante el proceso de digitalización, como de la metadata generada en los diversos procesos documentales y en especial durante la catalogación.
- Dos copias de seguridad del archivo digital, de acuerdo con las recomendaciones emitidas por la IASA. En el proyecto de adquisición del Sistema de Almacenamiento Masivo Digital el esquema a seguir se definió así: “almacenamiento de los archivos en disco duro, réplica del mismo y respaldo en cinta, es decir, en un esquema: disco + disco + cinta.”²⁵
- Una copia del archivo digital en formato de baja resolución MP3 para acceso y consulta in situ a través de la Audioteca y en línea a través del módulo de

²⁴ *Ibíd.*

²⁵ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Proyecto del Sistema de Almacenamiento Masivo Digital. México, 2006. Documento no publicado.

consulta a través de internet.

- Importación y exportación tanto de metadata como de los archivos digitales.

El Sistema de Almacenamiento Masivo Digital fue adquirido luego de llevar a cabo un análisis comparativo de las propuestas comerciales que existían en el mercado internacional. Los sistemas de digitalización analizados fueron: Quadriga Cubetec, empresa alemana; Replay, empresa italiana y NOA empresa austriaca. Ésta última fue la que fue seleccionada.

7.3.5. Selección de personal

La selección del personal integrante de la Fonoteca Nacional se realizó con base en los perfiles de puesto diseñados para las tres direcciones de área que originalmente se crearon: Dirección de Conservación y Documentación, Dirección de Promoción y Difusión del Sonido y Dirección de Tecnologías de la Información.

La Dirección de Conservación y Documentación Sonora fue concebida para ser la responsable de desarrollar los procesos documentales del archivo sonoro, a través de actividades de conservación, catalogación y administración del acervo. Para llevar a cabo estas actividades se proyectó contratar de forma permanente a 13²⁶ personas, entre mandos medios y operativos. Al no existir en México el perfil del documentalista sonoro fue necesario contratar a profesionales de disciplinas afines como son: bibliotecología, biblioteconomía, archivonomía, ciencias de comunicación y música. Estos profesionales recibieron diversos cursos de capacitación que les ayudaron a desarrollar de forma más eficiente sus responsabilidades. Podría afirmarse que éste grupo de profesionales constituyen una primera generación de documentalistas formados en la práctica cotidiana del trabajo de archivo sonoro en México.

Por su parte, la Dirección de Promoción y Difusión del Sonido fue imaginada como el área responsable de hacer del archivo un espacio vital que fomentara tanto la valoración de los archivos sonoros como una cultura de la escucha. Para ello, se proyectó la realización de actividades académicas, artísticas y culturales como son cursos, talleres, diplomados, exposiciones e instalaciones sonoras, ciclos de conferencias, sesiones de escucha, conciertos, seminarios internacionales, producciones sonoras y multimedia, entre otras actividades. Asimismo, ésta Dirección fue pensada para ser la responsable de atender al público que consulta el acervo a través de la Audioteca in situ y en línea, a través de Internet.

²⁶ Aún cuando, es importante mencionar que con el propósito de avanzar de forma más rápida con las tareas de administración y catalogación, se ha contratado también personal por outsourcing.

Para llevar a cabo estas actividades, la Dirección de Promoción y Difusión del Sonido cuenta con siete personas permanentes además de profesionales que son contratados para diversos proyectos. En esta Dirección el perfil de los profesionales que laboran es básicamente de comunicólogos que a través de diversos cursos de formación y capacitación se adentran a la operación de todos y cada uno de los procesos documentales del archivo.

La Dirección de Tecnologías de la Información fue creada con el propósito de administrar el Sistema de Almacenamiento Masivo Digital, llevar a cabo las tareas de digitalización y operar los equipos técnicos de los estudios de grabación. Por ello, ésta dirección tiene a su cargo uno de los procesos documentales más importantes de la Fonoteca Nacional: la preservación digital. Para llevar a cabo esta tarea fue necesario contratar ingenieros de cómputo y músicos que a través de diversos cursos y talleres se capacitaron en digitalización. En ésta área laboran 6 personas.

7.4. Procesos documentales

Una de las tareas más importantes en la creación de la Fonoteca Nacional fue la definición y establecimiento de los procesos documentales de la naciente institución.

7.4.1. Inicio y desarrollo de la colección

Para desarrollar las colecciones de la Fonoteca Nacional se propuso la integración de un Comité Curatorial formado por la Dirección General, los directores de área, así como por músicos, intelectuales, investigadores y especialistas en acervos sonoros. El Comité Curatorial tendría como objetivo, con base en investigaciones desarrolladas previamente por la Dirección de Conservación y Documentación, el análisis, evaluación y recomendación para la adquisición de colecciones sonoras que por su valor social, histórico y cultural sean de relevancia para formar parte del acervo.

Las formas de adquisición de fonoregistros establecidas en la primera versión del *Manual Básico de Procesos Documentales de la Fonoteca Nacional* son: adquisición directa, donaciones, custodia, préstamo por tiempo definido o indefinido, intercambio nacional o internacional y en un futuro el Depósito Legal.

De acuerdo con el *Manual Básico de Procesos Documentales de la Fonoteca Nacional*, la adquisición directa son “las compras de fonoregistros regionales, nacionales o extranjeros de las colecciones de músicos, musicólogos, investigadores o particulares que ofrezcan a la Fonoteca Nacional la venta de esas colecciones y

que demuestren fehacientemente el origen de procedencia de las mismas.”²⁷ Esta tarea está a cargo de la Dirección de Conservación y Documentación Sonora que cuenta con el presupuesto asignado para ello. La adquisición de fonoregistros editados, sobre todo de música, ha sido una importante actividad que ha contribuido a la integración de la colección musical.

Por otra parte, la Fonoteca Nacional está facultada para recibir donaciones de instituciones públicas o privadas, nacionales o extranjeras, siempre y cuando tengan valor socio cultural y enriquezcan el acervo. Las propuestas de donación deberán ser evaluadas por el Comité Curatorial. Todas las donaciones se formalizan a través de un Convenio en el cual se puede incluir la cesión plena de derechos de autor, patrimoniales o no. Las colecciones pueden tener restricciones de copiado pero no de acceso. Además, la Fonoteca Nacional puede recibir colecciones sonoras para su custodia que se formaliza a través de un convenio. Asimismo, se consideró que se podrían recibir fonoregistros en calidad de préstamo por tiempo indefinido o definido, tanto por instancias públicas o privadas, regionales, nacionales o extranjeras, todo con el fin de enriquecer las tareas de investigación, documentación y acceso.

Por otra parte, el intercambio nacional e internacional podrá realizarse sólo con aquellos documentos de los que la Fonoteca Nacional posea los derechos de autor, como son por ejemplo las producciones de la institución. El intercambio de documentos puede ser una interesante forma de enriquecer el acervo.

Finalmente, se proyecta que la Fonoteca Nacional reciba los fonoregistros editados en México a través de la Ley de Depósito Legal, por ello, la institución presentó ante el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes la iniciativa para ser considerada como institución depositaria.

Las primeras colecciones

La búsqueda, detección y selección de colecciones sonoras para integrar el archivo de la Fonoteca Nacional fue una de las primeras y más importantes tareas que se desarrollaron antes de que fuera inaugurada esta Institución.

La primera colección incorporada al acervo fue la perteneciente al etnomusicólogo Thomas Stanford, quien durante medio siglo- de 1956 a 2006- grabó la música tradicional de México en más de 400 pueblos indígenas. De acuerdo con la revista *Escucha Magazine* de la Fonoteca Nacional “la colección Thomas Stanford, considerada una de las más valiosas en materia de patrimonio sonoro

²⁷ Fonoteca Nacional. Manual Básico de Procesos Documentales. Op. cit. p.7.

nacional, documenta la enorme variedad de manifestaciones y valores, incluyendo las lenguas, las tradiciones, las fiestas, los rituales, las ceremonias y la música de las regiones de nuestro país, parte del patrimonio inmaterial de México y del mundo.”²⁸ La colección consta de más de cinco mil piezas grabadas en poblaciones alejadas de 20 estados. Los documentos que forman parte de esta colección fueron grabados en cintas de carrete abierto y dats.

El valor social y cultural de esta colección radica en que recupera la expresión musical de diversas étnias como son los otomíes, totonacas, popolocas, yaquis, mixtecos, txotziles, tzeltales, nahuas, mayas, zapotecos, amuzgos, chontales, choles, entre otros. De acuerdo con el maestro Stanford esta colección “registra las expresiones sonoras de las comunidades indígenas, las bodas de los pueblos, los bautizos, las fiestas en casa de los mayordomos, el cantar de las comunidades y la memoria de la tradición. Por lo cual, estas grabaciones constituyen un importante acervo documental para el conocimiento, estudio y disfrute de la sonoridad de los pueblos indígenas de México.”²⁹ En junio de 2010, la colección Thomas Stanford fue inscrita a nivel nacional en el Programa Memoria del Mundo de la UNESCO.



Cintas de carrete abierto en el interior de las bóvedas de la Fonoteca Nacional
Fuente: Fonoteca Nacional de México

²⁸ Fonoteca Nacional. *Recupera la Colección Thomas Stanford Medio Siglo de Grabaciones de Campo de Música Tradicional Mexicana*, publicado en Escucha Magazine Sonoro de la Fonoteca Nacional, México, Noviembre, 2008. Consultado en <http://www.fonotecanacional.gob.mx/escucha/?p=17> el 5 de junio de 2010.

²⁹ Fonoteca Nacional. *Recupera la Colección Thomas Stanford Medio Siglo de Grabaciones de Campo de Música Tradicional Mexicana*. Op. cit.

La segunda colección que se incorporó al acervo de la Fonoteca Nacional fue la perteneciente al Sistema Radiópolis, una de las estaciones radiofónicas³⁰ pioneras de México: la XEW³¹, la voz de la América Latina. Con esta colección se incorporaron al acervo de la Fonoteca Nacional 125 mil 456 cintas de carrete abierto con radionovelas, programas musicales, culturales, infantiles, noticias, deportes, entre otros; y 28 mil 749 discos de pasta y vinil. El valor social y cultural de esta colección radica en que documenta los programas que durante varias décadas alimentaron el imaginario de varias generaciones de mexicanos.

Además de la donación de las colecciones anteriores, con la idea de recopilar documentos sonoros de todo México e integrarlos al acervo de la Fonoteca Nacional se lanzó el *Programa Nacional de Rescate y Salvaguarda de Archivos Sonoros* creado con el objetivo de “identificar y salvaguardar documentos sonoros, que por su valor social, cultural e histórico, constituyan parte del patrimonio sonoro nacional y que hayan sido grabados en México desde finales del siglo XIX a la actualidad en cualquier soporte: cilindro de cera, cinta de carrete abierto, disco de acetato, dat, disco compacto, cassette y minidisc.”³² Los primeros resultados de este Programa arrojaron una cifra de más de 16 mil soportes provenientes de once estados de México.

Algunas de las colecciones incorporadas a través del Programa Nacional de Rescate y Salvaguarda de Archivos Sonoros fueron:

- *Colección de Rebeca Rangel, proveniente de la ciudad de México, integrada por 265 discos de 78 rpm. En esta colección se encuentra la primera grabación del Himno Nacional Mexicano.*
- *Colección de Armando Pous, integrada en su mayoría por discos de 78 rpm.*
- *Grabaciones de campo de comunidades indígenas huicholas, realizadas por el investigador John Lilly. La colección proviene del estado de Zacatecas.*
- *Grabaciones de campo del antropólogo Alfonso Muñoz Güemes.*

Hasta abril de 2011, la Fonoteca Nacional había recopilado 320 mil documentos sonoros³³ a través de la firma de convenios de colaboración con diversas

³⁰ La radio forjó el imaginario de varias generaciones de mexicanos y radionovelas como *El derecho de nacer*, *El ojo de vidrio*, *Anita de Montemar*, entre otras, fueron parte de la educación sentimental de no pocos latinoamericanos; además, generaciones enteras rieron con *la Tremenda Corte* o se emocionaron con *Chucho el Roto*.

³¹ La XEW convocó, entre 1934 y 1958, a poetas, literatos e intelectuales, quienes escribieron guiones, radioteatros y jingles, como Xavier Villaurrutia, Salvador Novo, Alfonso Reyes, Ángel Rabanal y Chucho Elizarrarás.

³² Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Convocatoria del Programa Nacional de Rescate y Salvaguarda de Archivos Sonoros, publicado en http://www.convocarte.com/convocatorias/2008/convocatoria_179.php, consultado el 5 de junio de 2010.

³³ Fonoteca Nacional. Informe de actividades 2010 y Plan de Trabajo 2011. México, diciembre de 2010.

instituciones entre las que destacan: la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Radio Universidad Nacional Autónoma de México, Radio Educación y el Instituto Mexicano de la Radio.

Inventario

El primer proceso documental desarrollado en el archivo luego del ingreso de las colecciones, es la creación del inventario para identificar, organizar y conocer los documentos sonoros del archivo. En el inventario se registran los siguientes datos básicos: título, origen de procedencia, tipo de soporte, clasificación a la que pertenece el soporte (música, voz, radio, arte sonoro y paisaje sonoro). El inventario contribuye a analizar las características cualitativas y cuantitativas del acervo para determinar las estrategias adecuadas de conservación, catalogación y digitalización; y ayuda a determinar los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo los procesos documentales.

El inventario es una estrategia que permite conocer cuál es el patrimonio de un país, dónde se encuentra y qué contenidos forman parte de éste, con lo cual se pueden establecer las políticas necesarias para la salvaguarda del mismo. La creación de un inventario del patrimonio sonoro es una de las tareas más complejas e importantes de impulsar por parte de una Fonoteca Nacional. De acuerdo con Ayuardo “la problemática del inventario nacional es uno de los ejes centrales de la política de preservación del patrimonio sonoro de nuestro país. Podemos identificar dos ámbitos o esferas en relación al concepto de inventario. El inventario como proceso documental que se lleva a cabo al interior de la Fonoteca Nacional y el inventario como un proceso que nos permite conocer cuál es la ubicación física de los soportes que se encuentran diseminados por todo el país y que están en manos de las instituciones públicas, instituciones privadas y coleccionistas particulares.”³⁴ Por ello, la creación del inventario nacional del patrimonio sonoro de México es sin duda, uno de los mayores retos que tiene ante sí la Fonoteca Nacional.

7.4.2. Conservación, organización y administración del acervo

En la Fonoteca Nacional la conservación se lleva a cabo a través de varias tareas. El primer paso, cada vez que ingresa una colección es conocer el estado de conservación en que se encuentra a fin de establecer el tratamiento adecuado. Al

Documento no publicado.

³⁴ AYLUARDO, Lourdes. Op. cit .p.2.

respecto, Ayluardo señala “para que las colecciones puedan ingresar a las bóvedas es necesario realizar un diagnóstico que permita identificar el estado de conservación que guarda el soporte. El diagnóstico orienta las acciones necesarias para aplicar el tratamiento de conservación adecuado.”³⁵ Durante el tratamiento de conservación se llevan a cabo una o varias de las siguientes actividades: estabilización de la temperatura de las cintas, cambio de guardas, lavado de discos, limpieza de cintas por deterioro biológico, rebobinado de cintas y horneado de cintas.

La estabilización se realiza en la bóveda de tránsito y consiste en ir bajando, la temperatura de las nuevas colecciones de forma progresiva hasta llegar a 18°C. Con este procedimiento se evita que los nuevos documentos se vean afectados por los cambios bruscos de temperatura que sufrirían al entrar directamente en las bóvedas.

Otra fase del tratamiento de conservación es la sustitución de las cajas de cartón de las cintas de carrete abierto, en las que el fabricante distribuye estos soportes, por cajas de polipropileno que se adoptan como guardas de primer nivel para este tipo de soportes. Para los discos, sean de acetato, vinilo, schellac, u otros materiales se construye una guarda de cartulina blanca libre de ácido. Además, de acuerdo con el *Manual Básico de Procesos Documentales* “con el objeto de evitar posible electrostática, se coloca una hoja delgada de papel blanco libre de ácido, de bajo gramaje, y en forma de disco, cuyo diámetro será igual al diámetro del disco fonográfico. La portada original se almacena abajo del disco de papel blanco y en esa misma guarda tipo L”.³⁶

Por otra parte, los cassettes de 1/8 de pulgada, de 8 tracks o pistas, los dats, minidisks y discos compactos, una vez limpios se guardan en sus contenedores plásticos originales y después se almacenan en un contenedor o caja de polipropileno expandido rígido, que es una guarda de segundo nivel que ayuda a concentrar los soportes de pequeñas dimensiones. A su vez, éstos contenedores se colocan en la estantería de las bóvedas debidamente rotulados y separados por soportes. Todos los documentos del acervo se almacenan de forma vertical, sobre los anaqueles o bien sobre guardas de segundo nivel.

Para la preservación a largo plazo, una vez que los documentos han recibido el tratamiento de conservación, son ingresados a las bóvedas de almacenamiento con la ubicación topográfica única y de la cual sólo serán movidos para su digitalización. Como ha sido establecido con antelación, las bóvedas de

³⁵ AYLUARDO, Lourdes. Op. cit.p.5.

³⁶ Fonoteca Nacional. Manual básico de procesos documentales. Op. cit.p.17.

almacenamiento de la Fonoteca Nacional cuentan con adecuadas condiciones de control de temperatura, humedad, limpieza y seguridad para garantizar la conservación de los fonoregistros.

La estabilidad físico-química del acervo de la Fonoteca Nacional es fundamental para conservar a largo plazo los fonoregistros, por ello se lleva a cabo “el seguimiento y supervisión de condiciones climáticas controladas en el recinto especial de almacenamiento o bóveda de resguardo.”³⁷ Una de las actividades cotidianas de conservación es vigilar el comportamiento diario de las condiciones ambientales imperantes en las bóvedas y para llevar a cabo esta tarea se utiliza un higómetro³⁸ conectado a la computadora donde se grafican las condiciones de temperatura y humedad de la semana. Además se realiza el mantenimiento correctivo y permanente de los equipos instalados en las bóvedas.

Por otra parte, es igualmente importante la limpieza profunda de las bóvedas. La ausencia de polvo es fundamental para cumplir con las condiciones adecuadas de conservación del acervo; por lo tanto, la limpieza de los pisos, puertas, muebles, estantería y muros, se realiza con un trapo blanco, sin limpiador o detergente. Asimismo, con el propósito de evitar la presencia de plagas, se estableció la necesidad de fumigar, cuando menos dos veces al año con un fungicida biodegradable. Si en el archivo se detecta la aparición de una plaga puede solicitarse la fumigación de emergencia.

Toda vez que los fonoregistros son preservados en las bóvedas de almacenamiento, en su ubicación definitiva, deberán ser rebobinados por lo menos una vez al año para evitar que las cintas se peguen y se deterioren.

Por otra parte, la organización del archivo es una tarea que fue proyectada desde el momento mismo en que fueron construidas las bóvedas y que se seleccionó la estantería móvil. La forma de organización del archivo fue determinada en función del tamaño de los soportes analógicos y de la cantidad de documentos que se proyectaba recibir de cada formato. Para realizar el ejercicio de crecimiento del acervo fue necesario evaluar qué soportes han salido del mercado y ya no se producen y cuáles proliferarán en los próximos años. Precisamente por ello se consideró que los soportes analógicos dejarían de producirse dejando paso a los soportes digitales.

³⁷ Fonoteca Nacional. Manual básico de procesos documentales. Op. cit. p.16.

³⁸ El higómetro es un instrumento que se usa para medir el grado de humedad del aire, del suelo, de las plantas o humedad, dando una indicación cualitativa de la humedad ambiental

Dimensiones de las bóvedas de la Fonoteca Nacional

Superficie de bóvedas			
Bóveda	Largo	Ancho	Metros cuadrados
Carlos Jiménez Mabarak (planta baja)	26 m	9.5 m	247
José Antonio Alcaraz (primer piso)	26 m	9.4 m	244.4
Bóveda de tránsito	7 m	4.3 m	30.1
Total			521.5

Estantería móvil:	Carros
Bóveda Carlos Jiménez Mabarak	96.5
Bóveda José Antonio Alcaraz	75
Bóveda de tránsito	6.5
Total	178

Metros lineales de estantería	
Ocupados	403,292
Disponibles	546,404
Totales	949,696

7.4.3. Catalogación

Durante el proceso de creación de la Fonoteca Nacional fue necesario destinar varios meses en la definición de los campos para la catalogación de las colecciones sonoras. En este trabajo se tomaron como base las *Reglas de Catalogación* de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) y la *Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos*,³⁹ así a través de un trabajo de gabinete dentro del Equipo de implementación se logró diseñar la estructura de la base de datos para la catalogación del acervo de la

³⁹ El 3 de abril de 2006 fue publicada la Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos, con el objetivo de establecer criterios comunes y procesos de catalogación que faciliten el intercambio de información de los materiales fonográficos en medios analógicos o digitales resguardados en archivos mexicanos. La Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos fue basada y es compatible con las Anglo-American Cataloguin Rules 2ª. Ed. (RCAA"), las Reglas de Catalogación de la IASA (Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales y la Internacional Standard Bibliographic Description. Non-Book Materials (ISBD-NBM). En comparación con las Reglas de Catalogación de la IASA, es importante anotar que la Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos, incorpora en áreas diferentes el título y la mención de responsabilidad y no se consideran las áreas de edición, publicación, producción, distribución, emisión, etc; y fecha (s) de creación; derechos de propiedad intelectual, así como números y condiciones de adquisición.

Fonoteca Nacional.

La definición de los campos de catalogación implicó considerar todas las clases de colecciones que alberga la institución (radio, música, voz, arte sonoro y paisaje sonoro) y analizar las características de cada clase de documento sonoro para definir los campos de catalogación. Para llevar a cabo esta tarea se realizó una investigación comparativa de las bases de datos de otras fonotecas y se adaptaron las mejores prácticas con el propósito de contar con una base de datos que permitiera la catalogación de todo tipo de documento sonoro.

Asimismo, durante la configuración de la estructura de base de datos de catalogación fue necesario tomar en cuenta todos los procesos a través de los cuales es sometido cada documento, dado que la información ahí generada también debía ser incorporada a la metadata de catalogación. Incluso, los datos técnicos, derivados de la digitalización fueron tomados en cuenta como parte de la metadata fundamental de todo documento.⁴⁰

De acuerdo con el *Manual Básico de Procesos Documentales*, la catalogación “es un tarea de sistematización, análisis e investigación básica especializada en tópicos radiofónicos, de la historia y música, etnomusicología, paisajes sonoro y arte sonoro, entre otras temáticas, donde se utilizan vocabularios controlados para caracterizar los contenidos del documento sonoro.”⁴¹ En la catalogación el documento es la fuente primaria y se consideran fuentes secundarias a las etiquetas, portadas, anotaciones, fichas técnicas que contenga el ítem y /o guarda o estuche; guiones radiofónicos, periódicos, revistas, libros, programas de mano, entre otros documentos relacionados con el documento a catalogar. Como apoyo al trabajo de catalogación todo documentalista tiene a su disposición diccionarios, tesauros⁴² y páginas en Internet.

Para llevar a cabo las tareas de catalogación se formó un equipo de seis documentalistas sonoros dirigidos por un jefe de catalogación. En el flujo de trabajo establecido se catalogan los documentos que han sido previamente digitalizados, de esta forma el documentalista puede realizar la escucha de los documentos en su computadora e ingresar la metadata derivada de este proceso. Los documentos catalogados por el documentalista son supervisados por el jefe de catalogación, de esta forma se cuida la calidad en éste proceso. Hasta el momento, se han

⁴⁰ Durante la digitalización se generan de forma automática metadatos que dan cuenta del proceso de la transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital.

⁴¹ Fonoteca Nacional. Manual básico de procesos documentales. Op. cit.. p.23.

⁴² Uno de los Tesauros más consultados por los documentalistas sonoros es el de la UNESCO, <http://databases.unesco.org/thessp/>

catalogado más de 176 mil documentos sonoros.⁴³

7.4.4. Transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital: digitalización

Debido a que los Sistemas de Almacenamiento Masivo Digital constituyen ámbitos especializados, antes de poder concretar una solución ideal que atendiera las necesidades de la Fonoteca Nacional fue necesario desarrollar un concepto global que tomara en cuenta los procesos documentales de digitalización, catalogación, almacenamiento, identificación, control, consulta y entrega de contenidos de los fonoregistros del acervo. Se consideró que dicho sistema debía respetar e integrar el flujo de trabajo (workflow), la administración de contenidos (asset management), los elementos de seguridad del archivo digital que garantizan la salvaguarda a largo plazo, la autenticidad de los documentos y el adecuado acceso de los archivos sonoros de la Fonoteca Nacional.

En el proyecto inicial se señala: “tomando en consideración las recomendaciones internacionales para operar una Fonoteca Nacional, se llevó a cabo el diseño de un Sistema de Almacenamiento Masivo Digital con índices, catálogos y demás necesarios para el manejo de 20,000 horas de archivos sonoros en una etapa inicial, acorde a los estándares definidos por la IASA.”⁴⁴

El Sistema de Almacenamiento Masivo Digital, de acuerdo con el Proyecto inicial, está integrado por “aplicaciones, base de datos, red, sistema de almacenamiento de alta disponibilidad, switching, cableado, hardware, soporte y servicio locales.”⁴⁵ Este Sistema se concibió como una plataforma que proveería un flujo adecuado para establecer un archivo de audio digital que integrara funcionalidades que garantizan una alta calidad desde la ingesta hasta la disseminación de contenidos. Se tomó en consideración que los estándares de calidad de la digitalización de un archivo sonoro en un archivo de alcance nacional son superiores a los que requiere cualquier otro archivo incluidos los de las radiodifusoras, por ello en la Fonoteca Nacional de México se debe cuidar que se cumpla con la más alta calidad de la transferencia de contenidos analógicos a una plataforma digital.

Una de las características del Sistema seleccionado fue la base de datos

⁴³ Fonoteca Nacional. Informe de actividades 2010 y Plan de Trabajo 2011. Op.cit.

⁴⁴ Fonoteca Nacional. Proyecto Sistema de Gestión y Almacenamiento Masivo Digital. Op. cit. p.19.

⁴⁵ Ibidem.

relacional que permite tantas asociaciones como sean requeridas para cada documento digital. De esta forma, la metadata asociada al audio digital se ve enriquecida para su reaprovechamiento.

Por otra parte, los archivos de audio digitalizados se almacenan por duplicado, en dos sistemas de almacenamiento masivo en línea. Además, se cuenta con librería robótica (Overland) que provee una solución segura de respaldo en cinta. Es decir, se consideró de acuerdo con las recomendaciones de especialistas en la materia, contar con tres copias del sistema de almacenamiento masivo digital ubicadas de la siguiente forma: dos en el edificio de preservación y una más en la Casa Alvarado. Cabe mencionar que la librería robótica trabaja con cintas estándar LTO3. Desde su apertura hasta la fecha, en la Fonoteca Nacional se han digitalizado 16 mil horas.

7.4.5. Acceso al acervo in situ

El acceso al archivo sonoro de la Fonoteca Nacional se lleva a cabo a través de la Audioteca “Octavio Paz”, espacio físico donde se proporciona el servicio de consulta de los materiales del acervo. La Audioteca fue equipada con veinte computadoras a través de las cuales se pueden consultar el inventario, la ficha catalográfica y escuchar los documentos digitalizados.



En 2010, se proporcionó atención a 21,621 personas en la Audioteca “Octavio Paz”
Fuente: Fonoteca Nacional de México

Las computadoras de la Audioteca están conectadas al Sistema de Almacenamiento Masivo Digital a través de fibra óptica y como una medida de seguridad, éstos equipos no cuentan con conexión a Internet y dispositivos externos, como por ejemplo el USB, están bloqueados. El número de usuarios que asisten a la Audioteca cada día oscila entre 10 y 15 personas aún cuando los fines de semana se incrementa considerablemente. Además, a través de las visitas guiadas se incentiva a los estudiantes al uso de la audioteca.

8.4.6. Restauración digital

La Fonoteca Nacional fue concebida para contar con dos estudios profesionales de audio diseñados con las especificaciones de aislamiento acústico

en los cuales se llevan a cabo grabaciones de calidad profesional, así como tareas de restauración digital. Los estudios cuentan con tecnología de punta para realizar desde grabaciones de voz hasta sofisticados registros de experimentación sonora. Su estándar de calidad permite hacer grabaciones de la más alta definición sonora, es decir de 96 khz en el estudio de Post-producción y restauración y de 192 khz en el estudio de Grabación-experimentación.

Además, ambos estudios están equipados con *CEDAR* (hardware profesional de reducción de ruido) y *Waves Restoration Bundle* (software utilizado en la restauración sonora digital). Estas tecnologías son capaces de restaurar los documentos sonoros que presentan ruidos como hiss, click, ruido de fondo, etcétera. Los dos estudios tienen reproductores de cassette, CD, DVD, minidisc, carrete abierto de ¼ de pulgada y tornamesa para LPs.

La restauración es un proceso que realiza el personal del departamento de conservación con el apoyo de un técnico que manipula el o los softwares empleados en este proceso. El departamento de conservación luego de valorar los documentos sonoros que se encuentran en condiciones de deterioro y toda vez que han sido digitalizados, elige aquellos que deban ser restaurados con tecnología digital. Durante este proceso no se debe alterar el documento original. Es decir, no se debe modificar el contenido sino tratar de hacer más audible el material. Se trata de un trabajo de filigrana, por ello la restauración es un trabajo intelectual que requiere de un profundo conocimiento de los contenidos del archivo y de producción sonora. Además, es importante considerar que nunca se restaura el documento sonoro digital original, siempre se trabaja con una copia misma que se documenta como un nuevo documento una vez que ha sido restaurada.⁴⁶

⁴⁶ Ante la falta de conocimiento en torno a la restauración digital de documentos sonoros, fue necesario contar con un curso de capacitación impartido por Nadja Wallaszkovits, experta de la Phonogrammarchiv de Austria.

CAPÍTULO VIII.

LA FONOTECA NACIONAL DE MÉXICO EN LA ERA DIGITAL

Introducción

A lo largo de este capítulo se establecerá el modelo de funcionamiento de la Fonoteca Nacional de México con base en el uso de nuevas tecnologías de información para la difusión, acceso y reaprovechamiento del patrimonio sonoro, así como para el fomento de una cultura de la escucha. Una parte de este capítulo está destinada a formular las plataformas de preservación digital a las cuales tendrá que migrar el archivo de forma sistemática y con el propósito de garantizar su existencia a largo plazo.

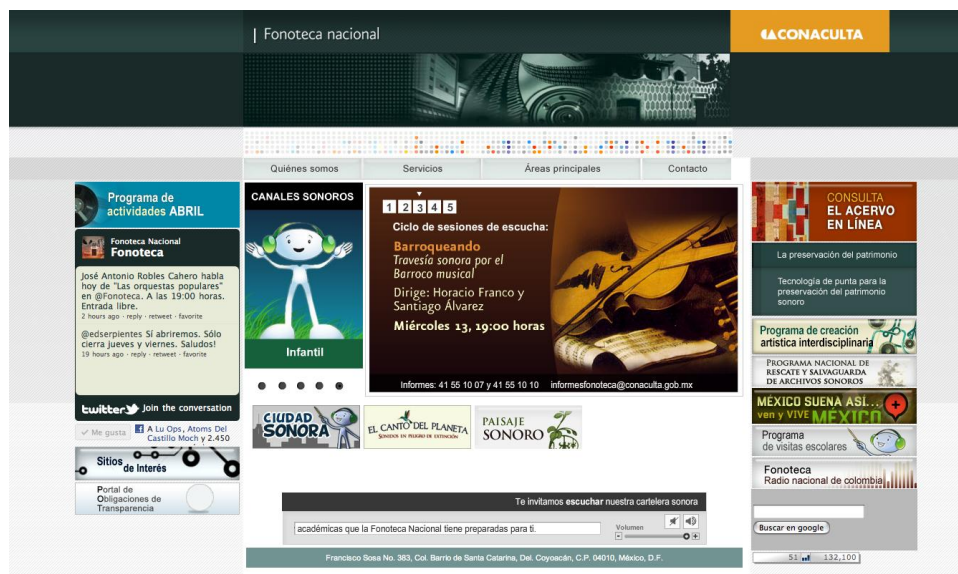
Asimismo, se establecerá una propuesta de creación de una red de archivos sonoros de alcance nacional y latinoamericano para el intercambio de información y la generación de proyectos de colaboración entre los documentalistas sonoros de la región. Finalmente en este modelo se incorpora la propuesta para que la Fonoteca Nacional de México, sea la punta de lanza para la creación de la Mediateca Nacional, proyecto de largo aliento que deberá ser formulado e impulsado en los próximos años.

8.1. Presencia y posicionamiento en internet del patrimonio sonoro de México

Como se ha explicado, la Audioteca es el lugar desde el cual se pueden consultar los documentos sonoros que han sido digitalizados en la Fonoteca Nacional de México. Sin embargo, la idea de que más personas tengan la posibilidad de consultar el archivo ha motivado a pensar en modos de consulta que permitan ensanchar geográficamente el acceso al patrimonio sonoro, sin vulnerar las restricciones derivadas de los derechos de autor.

De ahí que se deban tomar en consideración las redes de comunicación actuales, que permiten enviar y recibir grandes cantidades de información digital de forma rápida, barata y eficiente a lugares remotos, para hacer llegar los contenidos del archivo digital de la Fonoteca Nacional a lugares alejados de la Ciudad de México. De todas las redes de comunicación, internet es la tecnología que más se ha comenzado a utilizar para dar a conocer cómo está integrado el archivo, difundir sus actividades y dar acceso a los archivos sonoros.

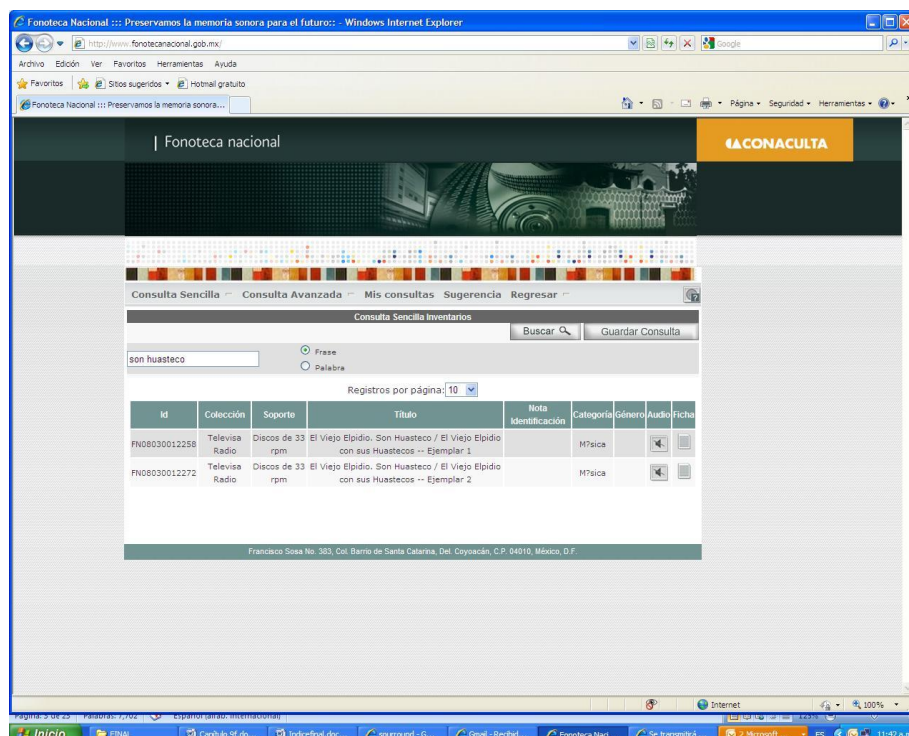
A continuación se describen algunos desarrollos y propuestas que con base en el uso de redes de comunicación, dan acceso, promoción y difusión del patrimonio sonoro que resguarda la Fonoteca Nacional de México.



Página web de la Fonoteca Nacional
Fuente: Fonoteca Nacional de México

8.1.1. Consulta on line

Desde que abrió sus puertas la Fonoteca Nacional de México puso a disposición de la población un módulo de consulta en Internet, a través de la página web de la institución para dar acceso al inventario y a 30 segundos de los documentos digitalizados.



Módulo de consulta en internet
Fuente: Fonoteca Nacional de México

En el inventario se pueden consultar más de 300 mil documentos sonoros a través de cuatro campos básicos: título, origen de procedencia, tipo de soporte y la clasificación a la que pertenece el soporte (música, voz, radio, arte sonoro). En cuanto al audio digital, se proporciona una copia en baja resolución en MP3, y sólo se pueden escuchar hasta 30 segundos de cada documento digitalizado para no afectar los derechos de autor de los documentos del archivo.

Cada mes se reciben en éste módulo un promedio de ocho mil visitas¹ en línea de usuarios nacionales y extranjeros. Durante 2010 se brindó atención a más de 90,000 usuarios.² El módulo de consulta complementa el servicio que ofrece la Audioteca y es solicitado por personas que viven fuera de la Ciudad de México y que desean conocer qué se resguarda en la Fonoteca Nacional.

Para cuidar la integridad del audio digital y la metadata del Sistema de Almacenamiento Masivo Digital, la base de datos a la cual se accede en el módulo de consulta on line, es una copia en baja resolución (MP3) del archivo digital. Esta base de datos se actualiza de forma periódica.

8.1.2. Puntos remotos de escucha

A diferencia del módulo de consulta a través de Internet, el proyecto de la Red Virtual de Audiotecas fue imaginado para que se pudieran consultar de forma remota las fichas catalográficas y escuchar los documentos completos de todos los materiales que han sido digitalizados en el archivo. La Red Virtual de Audiotecas fue una de las primeras propuestas que una vez inaugurada la Fonoteca Nacional, comenzó a analizarse tomando en consideración el porcentaje de documentos digitalizados, la metadata administrada, así como las opciones y restricciones tecnológicas para el acceso remoto del archivo sonoro.

En un principio, se propuso que para proporcionar éste servicio era necesario establecer una conexión directa al archivo digital, sin embargo se evaluaron todos los riesgos que representaba esta propuesta y se desechó por no ser suficientemente segura para la integridad del archivo. Posteriormente, se evaluó la posibilidad de desarrollar una solución que con base en una copia de la metadata y del audio digital en baja resolución en MP3, pudiera dar acceso al archivo digital. Esta propuesta ofrecía un mayor rango de seguridad. Hoy en día la solución tecnológica de la Red Virtual de Audiotecas está en proceso de creación.

¹ Dato proporcionado por el Departamento de Atención al Público, de la Fonoteca Nacional, junio de 2010.

² Fonoteca Nacional. Informe de actividades 2010 y Plan de Trabajo 2011. Op.cit.

La visión de la Red Virtual de Audioteclas establece que éste desarrollo tecnológico “garantizará que a través del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación, en todo el país los mexicanos tengan acceso al patrimonio sonoro de México, sean beneficiados con el uso de materiales multimedia con fines educativos y culturales a través la creación de círculos sociales de escucha y con ello sean partícipes de la sociedad del conocimiento.”³ Es decir, que aunado a la consulta de los documentos del acervo se pondrán a disposición de los usuarios materiales sonoros y estrategias de reaprovechamiento educativo, cultural y social, para que el sonido sea el elemento que convoque y provoque la generación de actividades en beneficio de la sociedad.



Interfaz de la primera propuesta de la Red Virtual de Audioteclas
Fuente: Fonoteca Nacional de México

Por el momento, y como parte de la primera generación de materiales de la Red Virtual de Audioteclas se han publicado las grabaciones de algunas de las sesiones de escucha que se han llevado a cabo la Fonoteca Nacional, entre las que destacan: *Panorama fonográfico de la música colonial de la Nueva España*, *Arte sonoro*, *La música en el cine*, *Escuchemos jazz*, entre otros. De esta forma los contenidos presentados en las sesiones serán escuchados en diferentes estados del país y con ello, un mayor número de personas podrán conocer y disfrutar de las reflexiones de especialistas en la materia. También se presentan en la Red las producciones sonoras: *Estampas sonoras*, *Rutas sonoras del Bicentenario*, *Sonidos en peligro en extinción* y *Minotauro Sonoro*, materiales que pueden ser utilizados por los profesores en el aula para apoyar materias de historia, biología y literatura.

Para alimentar los contenidos de la Red Virtual de Audioteclas se ha

³ Proyecto de creación de la Red Virtual de Audioteclas. México, 20 de febrero de 2010. Documento no publicado.

propuesto la creación de guías de escucha de documentos musicales con el objetivo de incidir en la formación de círculos de escucha. Además, se planean realizar cursos en línea para que los responsables de las audiotecas, amén de atender a los usuarios, puedan dirigir caminatas sonoras, talleres de exploradores sonoros y otras actividades relacionadas con el sonido. Finalmente, es importante anotar que en la primera etapa de la Red Virtual de Audiotecas se contempla la instalación de audiotecas en los estados de Chihuahua, Chiapas, Hidalgo, Guanajuato, Oaxaca y San Luis Potosí.

8.1.3. Catálogos temáticos

Como se ha dicho a lo largo de este trabajo, una de las tareas de todo archivo sonoro es buscar nuevas formas de aproximar a los usuarios a los contenidos del archivo. Para ello, una de las opciones es la sistematización de los contenidos del archivo a través de la creación de catálogos temáticos, para que la información sea sencilla y amigable.

En la Fonoteca Nacional de México se han comenzado a generar catálogos temáticos que son resultado de selecciones de los documentos del archivo. La primera versión de los catálogos temáticos, que serán publicados en la Red Virtual de Audiotecas corresponden a: música mexicana de concierto, música popular y tradicional mexicana, música de concierto, radio y jazz.

La creación de catálogos es una de las tareas que deberá continuar la Fonoteca Nacional a partir de diseñar líneas de investigación relacionadas con las colecciones del archivo. En este sentido, se pueden desarrollar catálogos por: compositor, intérprete, periodo musical, instrumento, personaje, periodo histórico, género musical, género radiofónico, público, entre otros.

8.1.4. Canales temáticos

Desde que se inauguró la Fonoteca Nacional se crearon los Canales Temáticos a través de los cuales se programa la escucha de materiales del archivo. El servicio se proporciona a través de streaming, tecnología que permite escuchar la totalidad de los materiales pero limita a los usuarios a bajar en sus equipos de cómputo los audios programados. La programación semanal es una apuesta para que se difundan los documentos sonoros resguardados por la Fonoteca Nacional acompañados con un breve texto que contextualiza los materiales presentados.

Los Canales Temáticos pueden ser considerados como un medio de difusión que se inscribe en el marco de los nuevos medios digitales como es la

ciberradio. De hecho, en las primeras versiones del proyecto de creación de la Fonoteca Nacional se contempló la posibilidad de solicitar una frecuencia radiofónica para dar a conocer el patrimonio sonoro de México y aún cuando esa propuesta no tuvo continuidad, sí queda como parte de las apuestas de futuro de la institución.



Canales temáticos de la Fonoteca Nacional
Fuente: Fonoteca Nacional de México

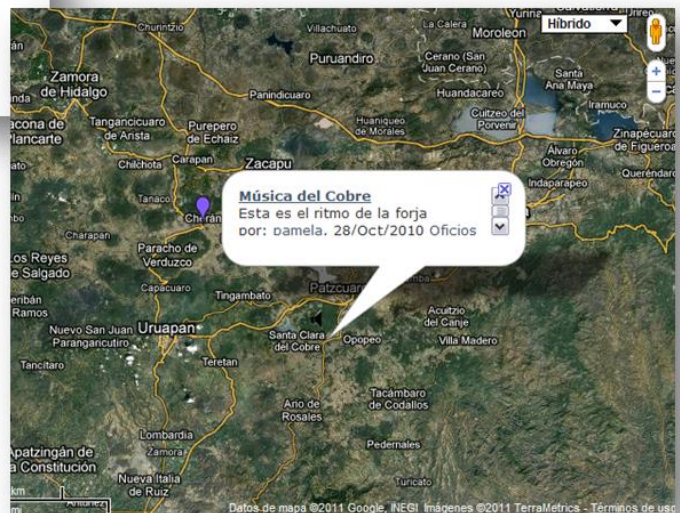
8.1.5. Mapa sonoro de México

Otro de los proyectos a destacar es el *Mapa sonoro de México* propuesto para realizar en colaboración con Google México como un mapa interactivo, basado en Google Maps, que estará a disposición de los usuarios a través de internet. En este mapa el público podrá subir y documentar en campos básicos las grabaciones características de su entorno natural, social y/o cultural, así como ubicar las coordenadas del sitio donde se realizó la grabación, contribuyendo con ello a la creación y preservación del paisaje sonoro de nuestro país.

El mapa sonoro de México será lanzado a través de una convocatoria a nivel nacional que incentive la participación del público. Se entregarán premios a las grabaciones más interesantes en cada una de las siguientes categorías: entornos naturales, música, fiestas regionales, hablas y oficios característicos de cada lugar. La creación del Mapa sonoro de México es un proyecto inédito a nivel internacional encaminado a sensibilizar y movilizar a la población en torno al paisaje sonoro.



México Suenas Así. Mapa sonoro de México
Fuente: Fonoteca Nacional de México



8.1.6. Comunidades virtuales de usuarios del archivo sonoro

La Fonoteca Nacional emplea herramientas como twitter, facebook, blogs y correo electrónico, como medios de comunicación e interacción con el público. A través del uso de éstas herramientas se informa sobre las actividades académicas, artísticas y culturales programadas y se ensancha la difusión de las mismas. Con el uso de éstos medios se ha comenzado a sentar los cimientos para la creación de comunidades virtuales que además de participar de las actividades programadas tengan intereses comunes relacionados con los contenidos del archivo. Es decir, que a partir de contenidos, como por ejemplo, música tradicional mexicana se puedan generar foros sociales de reflexión y análisis. Con ésta apuesta la Fonoteca Nacional podrá generar comunidades virtuales que utilicen el documento sonoro como principio de la discusión pública.



Twitter de la Fonoteca Nacional
Fuente: Fonoteca Nacional de México

8.2. Reaprovechamiento educativo y cultural del archivo sonoro

El fomento de una cultura de la escucha puede ser tan vasto y novedoso como el conocimiento e imaginación de los responsables del archivo lo permita. Desde esta perspectiva, actividades como la selección de la fonoteca básica para niños de educación preescolar; las visitas guiadas para utilizar los materiales sonoros como apoyo a materias de historia, biología, español, civismo, geografía, entre otras; la creación del mapa sonoro de México; la escucha de documentos sonoros en diversos espacios como plazas públicas y el metro; la realización de caminatas sonoras en espacios urbanos y rurales; entre otras actividades dan cuenta de las posibilidades de acceso y difusión que tiene el archivo sonoro.



Las caminatas sonoras abren los oídos al medio ambiente
Fuente: Área de diseño de la Fonoteca Nacional de México

8.2.1. Mapa de contenidos educativos y culturales

El reaprovechamiento educativo y cultural del acervo es una de las propuestas que potencian el uso de los documentos y otorgan vitalidad a la Fonoteca Nacional de México. Al respecto, hasta ahora se han llevado a cabo tres experiencias a través de las cuales se ha comenzado a establecer el vínculo del archivo con la escuela. La primera de ellas fue la selección de música de concierto,

del mundo, tradicional y popular mexicana para niños que asisten al CENDI (Centro de Desarrollo Infantil), ubicado en la Colonia Doctores, considerada una de las áreas con un alto índice de delincuencia en la Ciudad de México.

La idea de proporcionar una selección de documentos musicales, a modo de fonoteca básica escolar, tuvo como objetivo que los niños, de seis meses a cinco años de edad del CENDI, tuvieran la opción de escuchar una gama de sonoridades musicales desde la primera etapa de su vida. Es decir, que independientemente de la música que escuchan en su familia tuvieran la posibilidad de conocer diversos géneros. Los primeros resultados de ésta experiencia han sido muy positivos y se planea dar continuidad a este proyecto en un mediano plazo. Se debe anotar que esta selección sólo puede ser utilizada en el aula y no se pueden realizar copias de esos documentos.

La segunda experiencia fue la impartición del curso *El uso del sonido en el aula*, diseñado para aproximar a los profesores de escuelas primarias a conocer las posibilidades que tiene el uso de materiales sonoros en la escuela. La tercera actividad que relaciona a la Fonoteca Nacional con la escuela son las visitas guiadas a estudiantes de diversos grados escolares. Durante esta actividad se conocen las instalaciones de la institución y se llevan a cabo actividades de estimulación sonora.

Con la idea de dar seguimiento a estas primeras experiencias que dan cuenta de las posibilidades de los documentos sonoros en la escuela se propone el desarrollo del Mapa de contenidos educativos y culturales a partir de metadatos educativos que vinculen los contenidos de diversos niveles escolares, desde preescolar, primaria, secundaria, nivel medio y superior con los materiales del archivo sonoro. El Mapa de contenidos educativos y culturales es una propuesta para reaprovechar de forma sistemática los documentos del archivo en la escuela, aún cuando también podrían tener una aplicación social y ser utilizados por asociaciones civiles, cooperativas, grupos sociales, entre otros.

Para poner en marcha este proyecto es necesario formar un grupo de trabajo integrado por pedagogos y documentalistas sonoros que determinarán qué temas pueden ser abordados con el documento sonoro como principio del conocimiento.

Algunos ejemplos del Mapa de contenidos educativo son: los sonidos de la historia, sonidos y geografía, literatura universal y mexicana a través de los documentos sonoros, los sonidos de la ciencia, ecosistemas y sonidos, entre otros. Una vez elaborado el mapa de contenidos y seleccionados los documentos sonoros, se podrán elaborar guías de escucha dirigidas a estudiantes, profesores o grupos sociales.

8.3. Fomento de una Cultura de la escucha

Un hecho fundamental de todo ser humano es el descubrimiento del mundo a través de sus sentidos. El paulatino encuentro con los olores, sabores, colores, texturas y sonidos da lugar al asombro, la emoción y el conocimiento. Así nuestros sentidos se abren de forma intuitiva al mundo y poco a poco el tiempo, la experiencia y el entorno social nos van permitiendo relacionarnos y formar parte de él. De todos los sentidos, la escucha constituye en la sociedad contemporánea uno de los menos explorados, incluso se considera que pertenecemos a una cultura visual y formamos parte del homo videns. ¿Pero por qué sucede esto si el oído es el primer y último sentido a través del cual nos relacionamos con el mundo?

De acuerdo con diversas investigaciones podemos escuchar en el vientre de la madre a partir de los cuatro meses y medio. El bebé oye las palpitaciones del corazón de su madre y del suyo propio, esas palpitaciones son el primer acercamiento rítmico con el mundo. Durante este periodo las experiencias sensoriales de escucha son subacuáticas, determinadas por el líquido amniótico que baña el oído del bebé. Esa primera forma de escucha se modificará en el momento del nacimiento, cuando el oído se adapte al medio aéreo. A partir de entonces, el niño comenzará a escuchar el mundo. La imitación de los sonidos que oye un recién nacido es la base del lenguaje, el bebé emite de forma inconsciente los sonidos que le rodean y así comienza a registrar y memorizar los sonidos que son propios de su entorno.

Por lo cual, el oír es una función natural que poseemos los seres humanos. Sin embargo, la capacidad de oír se modifica por factores culturales. Se puede decir que más que oír, escuchamos culturalmente. Reproducimos conceptos y hábitos en nuestra forma de relacionarnos con los sonidos. La forma en que aprendemos a escuchar nos permite relacionarnos con nuestro entorno y con los otros. La escucha es la posibilidad de abrirse a la manifestación de “lo otro”. La escucha nos pone en contacto con la alteridad, enriqueciendo y ensanchando nuestra forma de ser.

La capacidad de escucha puede moldearse y ser trabajada para que una persona explore nuevas posibilidades y amplíe los umbrales de su percepción. Es decir, como lo sugiere el doctor Murray Schaffer⁴, se puede educar a escuchar. La



Niños visitan la exposición sonora *La regadera* en la Fonoteca Nacional de México
Fuente: Fonoteca Nacional de México

⁴ SCHAFER, R. Murray. *Hacia una educación sonora*. CONACULTA/ Radio Educación, México, 2006], p.145.

capacidad de escucha se puede educar en dos dimensiones simultáneas: 1) *escucha perceptual* y 2) *escucha intelectual*.

La *escucha perceptual* significa desarrollar habilidades que ofrezcan una percepción más aguda, más completa, más sutil de los sonidos. La escucha perceptual es la oportunidad de limpiar nuestros oídos para volver a escuchar con mayor nitidez y atención nuestra vida cotidiana. Paralelamente, la *escucha intelectual* trabaja identificando conceptos y categorizando los sonidos, agotando todas las posibilidades de percepción. Es decir, a partir de las cualidades del sonido que podamos diferenciar y establecer similitudes sonoras.

Un sonido es síntoma de movimiento. Ahí donde algo suena es porque algo se mueve, algo cambia, algo fluctúa. Aquel que está atento al sonido puede apreciar la forma y naturaleza del movimiento. En la educación de la escucha, los individuos se hacen más conscientes de su entorno y de la manera en que éste se comporta a través de actividades que pongan en movimiento su natural capacidad de oír con el propósito de reinventar su forma de escuchar. En la creación de una educación de la escucha es importante considerar a uno de los elementos del lenguaje sonoro menos explorados: silencio. El silencio no significa ausencia de sonido, sino invitación y conciencia plena de él. Sólo en el silencio es posible apreciar las más sutiles y características fluctuaciones del sonido.

Una educación de la escucha implica la formación de individuos conscientes de su entorno sonoro que saben aquilatar y apreciar el valor de los sonidos por el sólo hecho de manifestarse. Además la escucha consciente es un recurso poderoso en el camino hacia los placeres de la contemplación estética y artística del sonido, así como para su valoración como patrimonio intangible. En suma, la escucha consciente es el fundamento de una cultura de la escucha.

De todas las instituciones públicas con que cuenta México, la Fonoteca Nacional además de preservar el patrimonio sonoro del país, es la institución cultural de referencia avocada a fomentar el sentido de la escucha y construir una cultura de la escucha.

8.3.1. Programa de estimulación para niños

Para el fomento de una cultura de la escucha uno de los bastiones más importantes es el diseño de un programa de estimulación infantil, que a través del desarrollo materiales didácticos, impresos y sonoros, así como de la impartición de cursos y talleres de educación sonora, incida en que la mejora del entorno sonoro parte de aprender a escuchar. Hasta ahora en la Fonoteca Nacional se han creado más de un decena de materiales sonoros, impresos y multimedia de los cuales

destacan por sus contenidos: *El Cuaderno para exploradores sonoros* y *El canto del planeta. Sonidos en peligro de extinción*.

El Cuaderno para exploradores sonoros, es un material didáctico dirigido a la población infantil con el propósito de fomentar una cultura de la escucha y aproximar a los niños al mundo sonoro. Esta publicación impresa pretende apoyar a profesores y padres de familia interesados en formar nuevas generaciones de oyentes.

Sonidín es el personaje que guía a los niños en un recorrido por el mundo sonoro. Con tres herramientas básicas se lleva a cabo la exploración sonora: los oídos, la memoria y la imaginación. En este cuaderno los niños cuentan con una bitácora de viaje diseñada para que a través de 25 misiones puedan identificar, valorar y cuidar su entorno sonoro, y así convertirse en *Exploradores Sonoros*. Pero la importancia de la preservación de los sonidos va más allá. El Cuaderno fue creado para que el niño reconozca la importancia que tienen las fonotecas como lugares donde se preservan los documentos sonoros.⁵

El Cuaderno para Exploradores Sonoros está acompañado por una serie de cápsulas sonoras que de forma complementaria ayudarán al niño en el proceso de educación sonora. El juego es el principio de la creación de esta serie de materiales sonoros.⁶ En el *Cuaderno de Exploradores Sonoros* se pretende que el niño comprenda lo importante que es aprender que vivimos en un mundo rodeado de sonidos que guardamos como parte de nuestra memoria individual, sonidos que pueden desaparecer si no existen lugares donde se conserven, sonidos que una vez conservados pueden ser escuchados otra vez.

Por otra parte, *El canto del planeta. Sonidos en peligro de extinción* tiene como propósito llamar la atención de los niños en torno a cómo los sonidos de la

⁵ La estructura del *Cuaderno para Exploradores Sonoros* fue concebida en cuatro grandes ámbitos:

Ejercicios de sensibilización auditiva: Para que el niño conozca y reconozca su oído y lo aprenda a utilizar de manera creativa, a través de ejercicios que agudicen su percepción, capacidad de concentración, análisis y síntesis acústica.

Ejercicios de entrenamiento de la memoria auditiva: Una vez que el niño ha conocido su oído, el siguiente paso es que los exploradores sonoros aprendan a analizar, representar y clasificar los sonidos que escuchan. Además en este tipo de ejercicios se pretende que el niño se dé cuenta que puede ejercitar su memoria sonora recordando los sonidos que escucha día a día.

Ejercicios de creación sonora: Cuando el niño es capaz de reconocer los sonidos que le rodean y además escucha con atención cada nuevo sonido que almacena en su memoria, el siguiente paso es invitarlo a reconocerse como creador de sonidos.

Ejercicios de preservación de los sonidos: El propósito final de este cuadernillo es que el niño, una vez que descubre el entorno sonoro que lo rodea y se identifica como creador de sonidos, vaya más allá e identifique la importancia del sonido como parte de su identidad para que se dé cuenta de lo importante que es reconocerse en los sonidos como parte de su cultura.

⁶ Los temas abordados en las cápsulas son: El sonido de los animales. ¿Qué es el silencio?. Cada país suena diferente. El sonido de las cosas que nos gusta hacer. Los instrumentos musicales. Los instrumentos de cuerda. Los instrumentos de viento. Los instrumentos de percusión. Orquesta de zapatos. Identidad individual. Diferentes sonidos con la voz. Emociones y sentimientos a través del sonido. Identificación de sonidos. Sonidos que genera nuestro cuerpo. Sonidos que producimos con el cuerpo.

naturaleza están cambiando y/o desapareciendo como consecuencia del actual cambio climático. *El canto del planeta* se distribuye tanto en versión estereofónica como en Surround 5.1, y va acompañado de un libro donde el niño puede asociar sinestésicamente estímulos visuales con estímulos auditivos a partir de una dinámica que involucra dibujos y calcomanías para pegar en el libro. Con este material didáctico, de carácter complementario, se pretende que el sonido sea un estímulo en el proceso de aprendizaje de la lectura.

El Canto del Planeta y el *Cuaderno de Exploradores Sonoros*, son dos materiales didácticos que han sido creados para que niños que cursan la escuela primaria limpien sus oídos, tomen conciencia de su entorno sonoro y aprendan a escuchar; y con ello se creen nuevas generaciones de escuchas. Además, estas publicaciones utilizadas en los talleres de *Exploradores sonoros* que se imparten en la Fonoteca Nacional, representan sólo una muestra de la amplia gama de materiales dedicados a estimular el sentido de la escucha que se pueden desarrollar. Temas como sonidos en peligro de extinción, iniciación musical y salud auditiva, entre otros, podrán ser retomados para la creación de otros materiales sonoros.

Por otra parte, en el Programa de estimulación sonora también deben ser considerados los niños con discapacidad sonora y auditiva. Al respecto, se han realizado las primeras experiencias artísticas sonoras. Para niños sordos se han presentado dos conciertos durante los cuales las vibraciones sonoras son percibidas por todo el cuerpo, pero en especial a través del tacto gracias a materiales como la madera y a objetos como los globos. Para los niños con discapacidad visual se han diseñado presentaciones que aprovechan todas las posibilidades de espacialidad del sonido. Estas primeras experiencias deberán ser estudiadas a través del desarrollo de investigaciones encaminadas a conocer de qué forma el sonido puede ser disfrutado por niños con capacidades diferentes.

8.3.2. Programa de estimulación para jóvenes

Además de contar con un programa de estimulación infantil, en la Fonoteca Nacional se han diseñado materiales sonoros encaminados a informar y sensibilizar a los jóvenes en torno a los hábitos que reducen de forma progresiva su capacidad de escucha. En este sentido, se han producido cápsulas sonoras para informar y sensibilizar sobre el impacto que tiene el ruido en la salud, explicando cómo la exposición constante a elevados volúmenes de sonido puede causar sordera prematura en niños y jóvenes.

De forma complementaria se han generado producciones encaminadas a

explicar qué es la ecología acústica, como una nueva disciplina que procura la generación de espacios sonoros saludables. Además, para este grupo de la población se ha diseñado un programa de sensibilización sonora para que a través de talleres se llame la atención en torno al sonido.

Aún cuando la participación de los jóvenes en ésta propuesta hasta la fecha ha sido muy limitada, es necesario continuar generando propuestas para llamar la atención de los jóvenes en relación con el sonido en su vida, más aún si se considera que las generaciones actuales corren el riesgo de sufrir sordera prematura. Por ello, para este programa la Fonoteca Nacional de México puede hacer una alianza de colaboración institucional con la Secretaría de Salud.

8.3.3. Intervención de espacios públicos

La intervención sonora de espacios públicos es una actividad que debe ser considerada como una opción de difusión del patrimonio sonoro. De ahí que el proyecto *El sonido de las palabras. Deja que la literatura irrumpa tus espacios*, haya sido concebido como una forma de difundir poemas y fragmentos de novelas y cuentos, en voz de sus creadores. En esta propuesta las voces de 25 escritores de Hispanoamérica fueron difundidos en tres espacios: a través de la escucha individual e íntima en una sala; en un espacio abierto como es el jardín sonoro de la Fonoteca Nacional y en el metro de la Ciudad de México. Este último fue uno de los más importantes espacios de escucha debido a que cada día se trasladan más de cuatro millones de personas en este medio de transporte público. De esta forma los andenes y vagones del metro transmitieron durante 7 días algunos de los materiales del archivo de la Fonoteca Nacional. Para la realización de este proyecto, la Fonoteca Nacional contó con la participación del Centro Cultural de España, el Sistema de Transporte Colectivo Metro, la Dirección General de Publicaciones y el Fideicomiso del Centro Histórico.

8.3.4. Paisaje sonoro de México

Continuar con la identificación, grabación y documentación del paisaje sonoro de México es uno de los retos que tiene ante sí la Fonoteca Nacional de México. La primera vez que se habló del término paisaje sonoro en México fue hace una década, cuando en Radio Educación se comenzaron a grabar los paisajes sonoros de Michoacán, Chiapas y Ciudad de México para recrear desde una perspectiva artística las sonoridades propias de cada lugar.

Desde el punto de vista patrimonial los sonidos de una región poseen un

valor en tanto que producen una función de identidad social específica, de ahí que desde que abrió sus puertas la Fonoteca Nacional se dio continuidad a la creación del paisaje sonoro de México, sumando a la producción artística la perspectiva documental. De la necesidad de identificar, grabar, documentar e incluso rescatar la enorme riqueza y diversidad que ofrecen las manifestaciones sonoras de México, se desarrolla este proyecto con el auspicio y colaboración de los gobiernos de los diferentes estados del país. Este es un proyecto de largo aliento porque tiene como objetivo abarcar los 31 estados de la República Mexicana para que oyentes de ahora y del futuro puedan conocer y reconocerse en las sonoridades de las diferentes regiones del país. Durante 2011 se tiene planeada la grabación del paisaje sonoro de Oaxaca.

8.3.5. Foros de reflexión en torno al sonido

La Fonoteca Nacional de México se ha distinguido por ser el espacio para albergar foros con expertos nacionales e internacionales que reflexionan en torno al sonido, desde las más diversas perspectivas disciplinarias. Para dar cuenta de la importancia y envergadura de los foros realizados a cabo se deben citar los siguientes:

- Foro Mundial de Ecología Acústica

Del 23 al 27 de marzo de 2009 se realizó el Foro Mundial de Ecología Acústica *Megalópolis sonoras. Identidad cultural y sonidos en peligro de extinción*, cuyo objetivo fue “analizar durante una semana temas como: la investigación del paisaje sonoro y el cambio climático; los efectos de la tecnología en nuestro entorno sonoro; el estudio de la actitud hacia el ruido y el silencio en diferentes culturas; la educación sonora; el desarrollo de la capacidad de escucha y la comprensión de los sonidos ambientales y su significado; la protección y preservación de ambientes sonoros naturales en peligro de desaparición; así como el diseño y creación de ambientes sonoros saludables y acústicamente equilibrados.”⁷

⁷ FONOTECA NACIONAL. Boletín de prensa. México, 27 de marzo de 2009. Documento no publicado.

El Foro Mundial de Ecología Acústica reunió a docentes, investigadores, músicos, ingenieros de sonido, médicos, ambientalistas, biólogos, arquitectos y artistas sonoros de 14 países que coincidieron en concluir que es necesario formular políticas públicas para fomentar una consciencia social en torno a la importancia del sonido en nuestras vidas. Asimismo señalaron que es importante generar un marco jurídico para que a través de leyes y reglamentos se procure la calidad de vida tomando en cuenta el sonido; además de que se construyan y adecuen entornos educativos que permitan a los niños tener mayores niveles de concentración y se cuiden los ecosistemas que son afectados por la contaminación sonora.

También se convocó a explorar el conocimiento y uso de la tecnología ya que constituye una herramienta útil para la grabación, preservación y recreación del paisaje sonoro; así como para comprender la relación del sonido en el desarrollo de las capacidades intelectuales y emocionales del ser humano. Finalmente, se advirtió que es necesario estudiar y controlar los elementos sonoros que dañan la salud, debido a que la prevención y el cuidado de la audición nos corresponde a todos, ya que somos responsables de nuestras actitudes individuales que pueden proteger o dañar nuestra audición futura.



Portada de las Memorias impresas del
Foro Mundial de Ecología Acústica
Fuente: Fonoteca Nacional de México

- Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales

El Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, realizado del 9 al 13 de noviembre de 2009, fue un espacio de reflexión dedicado a *La salvaguarda del patrimonio sonoro audiovisual: un reto mundial*. El Seminario permitió un intercambio de experiencias a nivel nacional e internacional en torno a la situación actual y las perspectivas en materia de archivos sonoros y audiovisuales en México y el mundo.

Con la participación de más de 30 expertos en archivos sonoros y audiovisuales de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) y la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT), se convocó a



Imagen del Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales.
Fuente: Fonoteca Nacional de México

especialistas provenientes Australia, Alemania, Austria, Bolivia, Brasil, Cuba, Chile, Francia, Finlandia, Inglaterra, Noruega, Perú, Suecia, Suiza y México. Se impartieron 6 tutoriales y un curso que atendieron a más de 100 profesionales provenientes de archivos México y América Latina. Asimismo se llevó a cabo el encuentro de documentalistas sonoros y audiovisuales como un espacio para intercambiar métodos y técnicas del trabajo en los acervos. Como resultado de las exposiciones y reflexiones vertidas durante el encuentro, que tuvo una asistencia de 600 personas, se derivaron las siguientes conclusiones:

En el tránsito de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento, los archivos sonoros y audiovisuales tienen el papel fundamental de generar contenidos que alimenten las nuevas redes de información y conocimiento

de la sociedad contemporánea. De ahí que sea tan importante establecer estrategias de salvaguarda y preservación de este patrimonio intangible. Además, se anunció la creación del “Programa de formación y capacitación profesional para documentalistas sonoros y audiovisuales,”⁸ con el apoyo de la Fonoteca Nacional, la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), la Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT) y la UNESCO.

Del 16 al 18 de noviembre de 2011, se llevará a cabo el Quinto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales con el tema Los archivos en riesgo ante la preservación del patrimonio sonoro y audiovisual.

⁸ FONOTECA NACIONAL. Boletín de prensa de la clausura del Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. México, 13 de noviembre de 2009. Documento no publicado.

- La Semana del Sonido⁹

Por primera vez en México, se realizó en 2010 *La Semana del Sonido* encuentro durante el cual se llevaron a cabo más de 30 actividades orientadas a reflexionar y acercar al público al sonido desde diferentes perspectivas. *La Semana del Sonido* contó con el apoyo de profesionales del sonido que aportaron su experiencia y talento en un encuentro interdisciplinario, que tuvo como objetivo llegar tanto a los espacios educativos básicos (escuelas, redes de profesores e instituciones educativas), como al público especializado en los temas sonoros (ingenieros de sonido, músicos, gestores culturales, académicos, comunicólogos, radioastas, entre otros).

En la primera emisión de *la Semana del Sonido* en México participaron más de 10 instituciones públicas y privadas de siete estados¹⁰ de la República Mexicana. Algunas de las actividades más relevantes de la Semana del Sonido fueron: conciertos para niños sordos, el taller para crear instrumentos musicales con materiales de desecho, caminatas sonoras en la Ciudad de México, talleres para exploradores sonoros en escuelas públicas, entre otras.

Para 2011, el reto de La Semana del Sonido será realizar más de 50 actividades académicas, artísticas y culturales y convocar a un mayor número de participantes en actividades novedosas y originales en torno al sonido. El tema de la Semana del Sonido en 2011 será *Sonidos en peligro de extinción*.



Imagen de la I Semana del Sonido en 2010
Fuente: Fonoteca Nacional de México

- Encuentro Iberoamericano de Archivos Sonoros y Audiovisuales

Con el propósito de contribuir en la formación de profesionales de los archivos sonoros y audiovisuales, la Fonoteca Nacional organizó el Encuentro Iberoamericano de Archivos Sonoros y Audiovisuales que se llevó a cabo del 18 al

⁹ La Semana del Sonido se realiza desde 2004 en Francia y tiene como objetivo abrir un espacio de diálogo y educación sobre los diversos problemas relacionados con el sonido según un enfoque transversal: cultural, médico, industrial, ambiental, pedagógico y económico.

¹⁰ Las entidades participantes fueron Distrito Federal, Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Hidalgo, Oaxaca, Guadalajara y Morelos.

20 de agosto del 2010. Los profesionales participantes en este Encuentro realizaron un diagnóstico de la situación de los archivos en la región, participaron en talleres de formación, sobre los conceptos y prácticas básicas para la conservación y difusión de los archivos sonoros y establecieron algunas necesidades de capacitación para sus países de origen.

- Encuentro Iberoamericano de Paisaje Sonoro



Imagen del Encuentro Iberoamericano de Paisaje Sonoro
Fuente: Fonoteca Nacional de México

Crear un foro internacional en torno al espacio como parte del Paisaje Sonoro, fue el motivo principal del Encuentro Iberoamericano de Paisaje Sonoro que se llevó a cabo en la Fonoteca Nacional del 8 al 12 de noviembre de 2010. El Cuarto Encuentro Iberoamericano de Paisaje Sonoro reunió a quince expertos iberoamericanos en diversas disciplinas como: arquitectura, música,

ingeniería del sonido, biología, antropología, comunicación y otros ámbitos del conocimiento; que reflexionaron en torno al paisaje sonoro y el espacio. Durante el Cuarto Encuentro Iberoamericano de Paisaje Sonoro se llevaron a cabo catorce conferencias, un taller de reconocimiento e intervención del paisaje sonoro, dos presentaciones de paisajes sonoros mexicanos; así mismo, se desarrollaron cuatro mesas de debate en torno al Paisaje Sonoro y el espacio desde la perspectiva de la arquitectura, la sociedad, el arte sonoro y la naturaleza.

Por otra parte, a dos años de haber sido creada la Fonoteca Nacional no sólo ha incidido en el reconocimiento del valor patrimonial del sonido, sino que poco a poco es una referencia a nivel nacional y latinoamericano en preservación del patrimonio sonoro. Al mismo tiempo y derivado de las actividades académicas, artísticas y culturales desarrolladas para fomentar una cultura de la escucha, la nueva institución ha comenzado a crear una masa crítica de profesionales interesados en el ámbito sonoro. De tal forma que expertos provenientes de diversas disciplinas ven en la Fonoteca Nacional un espacio de reflexión y diálogo en torno al

sonido a partir de nuevos conceptos como ecología acústica, educación sonora, paisaje sonoro, entre otros.

En este sentido, es necesario dar continuidad a la creación de foros de reflexión en torno al sonido. De ahí que para 2012 se proponga abordar el silencio como tema de la *Tercera Semana del Sonido*; además llevar a cabo un *Encuentro de experiencias del sonido en el aula*, encaminado a llamar la atención de los profesores sobre las posibilidades que tiene el sonido en la escuela; además se propone convocar al *Festival de Intervenciones sonoras en espacios públicos*.

8.4. La formación y capacitación profesional de documentalistas sonoros

Ante la escasa oferta de programas de capacitación de los profesionales que laboran en los archivos sonoros se diseñó el Diplomado en Documentación Sonora, que fue impartido por un grupo de docentes de México, Australia, Austria y España a través de Internet en la plataforma Moodle durante 2009. En este diplomado cuyo objetivo principal fue formar profesionales que conozcan, analicen y apliquen sistemas y técnicas de la documentación sonora para la preservación del patrimonio sonoro, así como para su reaprovechamiento con fines educativos y culturales, participaron 30 alumnos que se encontraban en diversos estados de la República Mexicana, así como en Bolivia y Perú.

Como resultado de este diplomado se generó la propuesta de creación de una Red Social de Documentación Sonora,¹¹ como un espacio de difusión e intercambio de ideas, propuestas y proyectos en relación con los archivos sonoros. Además, este diplomado incentivó la creación de la Fonoteca Adda Navarrete en Yucatán, que a la fecha cuenta con 4,600 títulos, el 95% de los cuales son musicales.

De cara al futuro, uno de los retos más importantes de éste programa académico es continuar ofreciendo el diplomado en las modalidades presencial y a distancia, a través de internet; así como fortalecerlo a través del uso de una plataforma de educación a distancia que sea más robusta y que permita un mejor uso de los materiales y dinámicas de enseñanza aprendizaje. Para esto será necesario establecer alianzas con instituciones académicas que cuenten con la infraestructura tecnológica necesaria.

¹¹ Esta propuesta emanada en el módulo VI. *Hacia un reaprovechamiento educativo y cultural de un archivo sonoro*, impartido por el doctor Alfonso López Yepes, será retomada como parte de los proyectos de futuro de la Fonoteca Nacional.

Por otra parte, y como parte del programa de formación y capacitación de la Fonoteca Nacional en un mediano plazo, se deberá diseñar un programa académico para formar gestores de contenidos, como un perfil que enriquece la labor del documentalista sonoro. De hecho, la figura del gestor de contenidos ha comenzado a ser empleada en medios como Televisión Nacional de Chile, que cuenta con un archivo perfectamente catalogado y digitalizado y ha comenzado a interesarse por el reaprovechamiento de los contenidos del acervo a través de diversas estrategias.

8.5. Hacia una red de archivos sonoros de alcance nacional y latinoamericano

La Fonoteca Nacional de México es el recinto que resguarda el patrimonio sonoro de todos los mexicanos. Así, al ser una institución de alcance nacional puede promover la creación de una *Red de archivos sonoros* para identificar los sonidos que se encuentren en riesgo de perderse, intercambiar métodos de salvaguarda del patrimonio sonoro, establecer proyectos de colaboración entre diversas instituciones públicas y privadas y crear alianzas a favor del patrimonio sonoro.



Propuesta de imagen de la Red de Archivos Sonoros
Fuente: Elaboración propia

Una de las primeras actividades que se pueden impulsar a partir de la *Red de archivos sonoros* de alcance nacional será el desarrollo de un inventario nacional que permita ubicar en dónde y qué documentos sonoros deben ser inscritos como parte de la herencia sonora de México. Una vez que se haya establecido la *Red de archivos sonoros* de alcance nacional, que se hayan logrado los acuerdos necesarios y desarrollado las estrategias para la salvaguarda del patrimonio sonoro nacional se podrá impulsar la creación de una *Red de archivos sonoros de América Latina*.

A lo largo de éste trabajo se ha expuesto cómo la situación de los archivos

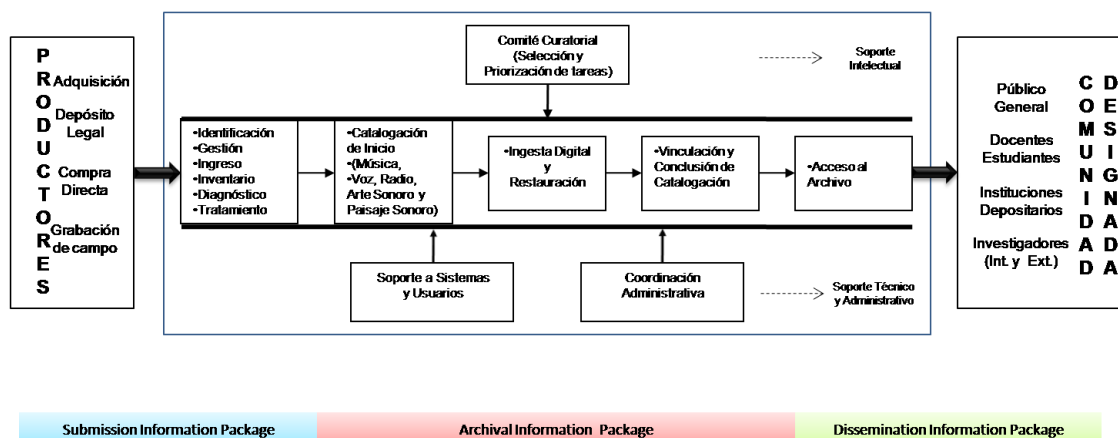
sonoros en la región es disímbola, compleja y cómo una gran parte de éstos está en riesgo de perderse. De ahí que la *Red de archivos sonoros de América Latina* podrá erigirse como el espacio para la colaboración, intercambio de conocimientos y desarrollo de proyectos a favor de los archivos sonoros de la región. Esta red debería ser apoyada por instancias internacionales como son la IASA y la UNESCO, entre otras.

Precisamente, ante el inminente riesgo de pérdida de una parte de nuestra herencia sonora este tipo de iniciativas podrán tener un mayor impacto al poner a disposición de los documentalistas sonoros de la región un programa para la identificación de los documentos sonoros en riesgo; la creación del inventario del patrimonio sonoro de América Latina; un programa de formación y capacitación en línea; bibliografía y documentación sobre archivos sonoros en español; un comité de asesoría en ámbitos tales como la conservación, catalogación, digitalización y acceso a las colecciones sonoras y la realización de foros internacionales, como el Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales que cada dos años se lleva a cabo en México. Todas estas acciones propuestas podrán ser coordinadas e impulsadas a través de internet y de una plataforma virtual para los archivos sonoros de América Latina.

8.6. Plataformas de preservación digital

Ante el crecimiento del archivo digital por la incorporación diaria de audios digitales y metadatos en el Sistema de Almacenamiento Masivo Digital, el modelo de archivo sonoro deberá ser modificado en los próximos años. Es decir, al igual que en el archivo analógico, la plataforma digital deberá ser considerada como un archivo con roles, procesos y flujos de trabajo propios. En un lapso no mayor de cinco años la Fonoteca Nacional de México deberá incorporar el modelo OAIS (Open Archival Information System), que ha sido abordado a lo largo de este trabajo, para la administración de la plataforma digital de preservación.

**MACROPROCESO DE ADQUISICIÓN, PRESERVACIÓN Y ACCESO DE LA FONOTECA NACIONAL
con base en el modelo OAIS**



(Elaboración propia)

La incorporación del modelo OAIS en el archivo de la Fonoteca Nacional implicará una reingeniería de procesos del archivo digital. De forma simultánea a la incorporación del modelo OAIS al archivo sonoro de la Fonoteca Nacional, se deberá llevar a cabo la migración de los contenidos (audio digital y metadata) a una nueva plataforma tecnológica. Este proceso implicará tomar en consideración requerimientos financieros, formación de profesionales para llevar a cabo la migración y una acuciosa investigación para seleccionar la plataforma digital más adecuada.

Sumado a las actividades antes descritas la Fonoteca Nacional deberá diseñar un plan de preservación digital para el crecimiento del almacenamiento masivo y la administración de los metadatos, cuando menos hasta el año 2020; para ello, será fundamental tener claridad en torno a cómo se proyecta el archivo digital en una década. Al respecto y con una visión de futuro se debe valorar la posibilidad de incorporar tecnologías escalables, modulares y de *open source* en el archivo digital como parte de la arquitectura del sistema de administración y almacenamiento masivo digital de la Fonoteca Nacional.

8.7. De la fonoteca a la mediateca virtual educativa y cultural

Uno de los proyectos de futuro que podría enarbolar la Fonoteca Nacional de México es la creación de la *Mediateca virtual educativa y cultural*, formada con la incorporación de materiales sonoros, visuales e hipertextuales provenientes de diversas instituciones públicas de la Secretaría de Educación Pública y del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. De hecho, la creación de una *Mediateca virtual* es uno de los proyectos que tarde o temprano tendrán que aparecer como resultado

de unir esfuerzos para difundir y dar acceso público a los diversos acervos educativos y culturales con que cuenta México.



Propuesta de interfaz de la Mediateca virtual interactiva
Fuente: Elaboración propia

Para establecer una mediateca virtual será necesario realizar un diagnóstico del estado que guarda la catalogación y la digitalización de los diversos tipos de documentos: librarios, videográficos, filmográficos, fotográficos y hasta multimedia. Una vez realizado éste diagnóstico, se deberá proyectar la migración de una copia de la media y de los metadatos a una plataforma única de administración de contenidos. Quizás uno de los desafíos técnicos más complejos será mapear las estructuras de las bases de datos de las diversas instituciones, evaluar la consistencia de la catalogación, normalizar los formatos de la media digital y establecer un ID que vincule la media y la metadata.

El archivo de la mediateca digital podrá ser una copia de los documentos que resguardan las diferentes instituciones en sus formatos analógicos y digitales. Incluso, podrá representar una copia de seguridad en caso de desastre. En cuanto a la plataforma de almacenamiento y administración de la mediateca digital, ésta deberá ser proyectada para que pueda ser utilizada con fines educativos y culturales. En este sentido y derivado de la experiencia de la Fonoteca Nacional de México, una de las mejores opciones será trabajar con tecnología que sea escalable, modular y *open source*.

TERCERA PARTE:

CONCLUSIONES

CAPÍTULO IX.

CONCLUSIONES

Tal y como se destaca en el capítulo primero de esta investigación, donde se reflejan una serie de carencias y problemas a solucionar, la propuesta de esta tesis conlleva soluciones presentes y planteamientos futuros que reseñamos a continuación.

Como consecuencia de la situación recién descrita, la autora de esta investigación ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Desde una perspectiva integral en esta investigación se presentan y describen todos los procesos documentales que se deben llevar a cabo en una Fonoteca Nacional para garantizar la preservación del patrimonio sonoro. De la aplicación de dichos procesos documentales entendemos que la conservación no es el fin último del archivo y que el acceso, estudio y reaprovechamiento de las colecciones sonoras son tareas fundamentales para dar sentido a la preservación del patrimonio sonoro para las generaciones actuales y futuras.
2. En esta investigación se formulan todas las variables que deben ser consideradas para crear una Fonoteca Nacional. Para ello, se ha tomado como referencia la experiencia de la creación de la Fonoteca Nacional de México, de forma tal que se documentan las diferentes etapas a través de las cuales fue posible la fundación de esta institución: el diseño del proyecto, la restauración y obra civil del inmueble, la infraestructura, instalaciones y tecnología necesarias, la creación de los perfiles de los profesionales y procesos documentales que darían origen al archivo sonoro.
3. A su vez, el trabajo propone un modelo en el cual una Fonoteca Nacional sea la institución que fomente el conocimiento y reaprovechamiento del archivo sonoro y que además se erija como un espacio en el cual se puedan llevar a cabo una amplia gama de actividades académicas, artísticas y culturales en relación con el sonido y con el propósito de fomentar una cultura de la escucha.
4. En este sentido, se propone el uso del documento sonoro como apoyo didáctico en el aula y como herramienta para el diseño de estrategias de estimulación, educación y concientización sonora para niños y jóvenes.
5. Una de las aportaciones de este trabajo es considerar a una Fonoteca Nacional como una institución dinámica y vital que preserva el patrimonio sonoro y donde las nuevas tecnologías tienen un rol especialmente relevante.

6. Al respecto, se presentan los estándares y las plataformas tecnológicas para la preservación digital del patrimonio sonoro e incluso se establece el OAIS (Open Archival Information System) como el modelo de archivo sonoro con visión de futuro.
7. Ante el riesgo de perder una importante parte del patrimonio sonoro en la próxima década es necesario forjar una masa social crítica en torno a los archivos sonoros, sensibilizar a los responsables de las políticas culturales e incidir en la formación de un grupo de profesionales capacitados en el manejo de archivos sonoros.
8. En cuanto a los programas de formación en la región latinoamericana se sugiere proyectar con mayor impulso el Diplomado en Documentación Sonora que cuenta con un equipo docente de expertos internacionales. Además, se propone recuperar la propuesta de creación de una Red Social de Documentación Sonora, que permita ser un espacio de para el intercambio de ideas y proyectos a favor de los archivos sonoros.
9. Aunado a lo anterior, es necesario considerar que la documentación sonora es una disciplina emergente que debería formar parte de los planes y programas de estudio de las universidades y centros de educación superior; de ahí que sea necesario incidir en la creación de otras líneas de investigación multidisciplinaria como las que se proponen a continuación:
 - a. Del archivo sonoro a la creación de una mediateca digital, como una estrategia de reaprovechamiento educativo y cultural.
 - b. Fundamentos conceptuales de los archivos digitales.
 - c. Preservación digital de archivos sonoros. Los procesos documentales en un archivo digital.
 - d. Políticas de información para el uso y reaprovechamiento educativo y cultural de los archivos sonoros.
 - e. Posibilidades de uso educativo de los archivos sonoros y multimedia.
10. La última consideración de este estudio es que la Mediateca Virtual Educativa y Cultural, puede ser una apuesta de contenidos en el marco de la construcción de la sociedad del conocimiento. Por ello, es pertinente proponer e impulsar el desarrollo de un proyecto de esta naturaleza que es necesario, ineludible y de una significativa aportación para la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), “*Reglas de Catalogación de IASA*”. Recopiladas y editadas por el Grupo Redactor de IASA. Traducción al español por María del Pilar Gallego Cuadrado, Madrid, 2005, 255 p.

Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA). “*Normas, prácticas recomendadas y estrategias IASA TC-03. La salvaguarda del patrimonio sonoro: ética, principios y estrategia de preservación*”. Editado en español por Radio Educación, 2003, 16p.

Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA). “*Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects*”. TC-04 Segunda Edición, Editado por la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), South África, 2009, 150p.

BELLVESER, Enric. Ed. *Manual de documentació audiovisual de ràdio i televisió*. Universidad de Valencia, España, 1999, 137p.

BRADLEY, Kevin. “*Hacia un sistema de almacenamiento y preservación en código abierto. Recomendaciones respecto a la implementación de un sistema de preservación de archivos digitales y temas en torno al desarrollo de software*”. Editado en español por la Fonoteca Nacional de México, 2007, 47p.

BRADLEY, Kevin. “*Riesgos asociados con el uso de los discos compactos (CDs) y Videodiscos (DVDs) como medios confiables de almacenamiento para colecciones de archivo. Estrategias y alternativas*”. Editado en español por la Fonoteca Nacional de México, 2007, 43p.

BREEN, Majella. FLAM, Gila, et al. “*Task Force to establish selection criteria of analogue and digital audio contents for transfer to data formats for preservation purposes*”, Editado por la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), Octubre de 2003. 18p.

CAIN, John. Talking machines. Methuen’s Outline, Editorial W & JMc Kay& Co, 1961. 80 p.

“Entre la Memoria y el Olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales”. Memorias de la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), México 2006). México, Fonoteca Nacional, 2007, 277p.

CEBRIAN HERREROS, Mariano. *“Información radiofónica. Mediación técnica, tratamiento y programación”*. Editorial Síntesis, España, 2001. 541 páginas.

Canadian Conservation Institute. *“Saving the Twentieth Century: The conservation of Modern Materials”*. Proceedings Publisher subsequent to Symposium 91 Saving the Twentieth Century. Ottawa, Canadá, 1993. 440p.

Comité Técnico de la IASA. *“Lineamientos para la producción y preservación de objetos de audio digitales”*. Editor Bradley, Kevin. Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA). Editado en español por Radio Educación, Agosto de 2006, 88p.

Comité Técnico de Normalización Nacional de Documentación (COTENNDOC). *“Norma Mexicana de Catalogación de Documentos Fonográficos”*. Editada por el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), México, 2008, 73p.

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. *“Programa Nacional de Cultura 2001-2006”*. México, 2001.233p.

CORDERO VALDIVIA, Magdalena. *“Banco de datos”*. Cuadernos metodológicos no. 24, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 1998, 200 p.

CHION, Michel. *“El sonido. Música, cine, literatura”*. Editorial Paidós, Barcelona, 1999, 413 p.

EDMONDSON, Ray. *“Filosofía y principios de los archivos audiovisuales”*. 2ª. Edición, México, Versión traducida y editada por la Fonoteca Nacional de México con la autorización de la UNESCO, 2008, 142p.

Fonoteca Nacional. *“Cuaderno para Exploradores sonoros”*. RODRÍGUEZ, Reséndiz Perla Olivia (Coord). México, 2007. 30p.

Fonoteca Nacional. *“El canto del planeta. Sonidos en peligro de extinción”*. RODRÍGUEZ, Reséndiz Perla Olivia (Coord). México, 2008, 81p.

FLORESCANO, Enrique, (Comp.). *“El patrimonio cultural y la política de la cultura*. En *El patrimonio cultural de México*”. México, Fondo de Cultura Económica, 1993, 424 p.

HAGEN, Carlos B. *“The struggle of sound archives in the United States”*. Library Trens, julio, 1972, 52 p.

HOOG, Emmanuel. *“¿Guardar todo?. Los dilemas de la memoria en la edad mediática”*. Editado por Radio Educación, México, 2005, 31p.

JONG., Annemieke de. *“Los metadatos en el entorno de la producción audiovisual”*. Editado en español por Radio Educación, México, 2001, 69p.

KLIJN, Edwin y DE LUSENET Yola. *“Tracking the reel world. A survey of audiovisual collections in Europe”*. Editado por European Commission on Preservation and Access, Amsterdam, 2008. 149 p.

KOFLER, Birgit, *“Cuestiones jurídicas relativas a los archivos audiovisuales”*. Editado por la UNESCO, París, 1991. 80 p.

KULA, Sam. *“La evaluación de las imágenes en movimiento de los archivos: un estudio del RAMP con directrices”*– preparado para el/ Programa General de Información y UNISIST. París, Unesco, 1983. 78 p.

MARTÍNEZ GARCÍA, Sara. *“La Conservación de las Cintas Magnéticas en el Centro de Investigación y Desarrollo de la Música Cubana. Alternativas para salvaguardar el patrimonio musical cubano”*. Tesis de grado. Universidad de la Habana. Facultad de Comunicación, Bibliotecología y Ciencias de la Información. Ciudad de la Habana, 2008, 110 p.

Material didáctico del Diplomado en Documentación Audiovisual. Módulo IV Organización, clasificación y catalogación de documentos audiovisuales. Secretaría de Educación Pública, México 1999, 2ª. Edición, 40 p.

MC WILLIAMS, Jerry. *"Sound recording in Swartburg"*, en *Conservation in the library: a handbook of use and care of traditional and non traditional materials*, ed. Susan Garretson. Wesport: Greenword Press, 1983. 164 p.

"Memorias del Primer Seminario Internacional Los Archivos Sonoros y Audiovisuales en América Latina". RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2002, 309p.

"Memorias del Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales". RODRÍGUEZ, Perla (Comp). México, Radio Educación, 2005, 193 p.

"Memorias del Tercer Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales". *La preservación de la memoria audiovisual en la sociedad digital*, RODRIGUEZ, Perla (Comp.), México, Editado por Radio Educación, 2006, 214p.

MIRANDA Regojo, Fátima. *"La fonoteca."* España, Editado por la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, Madrid, 1990. 285 p.

National Film & Sound Archive. *"Collection Policy & Statement of Curatorial Values"*. Editado por National Film & Sound Archive, Australia, 2006. 66p.

Radiotelevisión Española. *"Normas de Catalogación del Archivo Sonoro de Radio Nacional de España. 1. Palabra y Efectos Sonoros"*. Editado por el Centro de Formación de RTVE, Madrid, España, 1991. 210p.

"Registro técnico y memoria de la intervención de la Fonoteca Nacional". Editado por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, Noviembre de 2007, 95p.

RIDDLE, Jean. *"Non-Book Materials. The Organization of Integrated Collections"*. Preliminary Edition. Canadian Library Association, Ottawa 4 Canada, 1970, 115p.

SCHAFER, R. Murray. *Hacia una educación sonora*. CONACULTA/ Radio Educación, México, 2006, 145p.

VAN BOGART, Jhon W.C. *"Almacenamiento y manipulación de cintas magnéticas: Guía para bibliotecas y archivos"*. Versión en español publicada por la Biblioteca Nacional de Venezuela, Caracas, Venezuela, 1998, 43 p.

Weihs, J. A somewhat personal history of non book cataloguing. En "*The Audiovisual Cataloguing current*". ROE, Sandra (Edit). Vol. 31, número 3. The Haworth Information Press, 2001, Nueva York, 373p.

Hemerografía

IRACI, Joe. *Remedies for Deteriorated or Damaged Modern Information Carriers*. En Technical Bulletin 27, editado por el Canadian Conservation Institute. Canadá, 2005.

SALAMANCA Chiverto, Daniel. *La categorización de contenidos y medios en la descripción bibliográfica: la designación general de material (DGM) y su pasado, presente y futuro en la era digital*. En Revista Española de Documentación Científica, 31, 4, Octubre-Diciembre, España, 2008.

ZABLUDOWSKY, Jacobo. *Antena*, publicada en El Redondel, 30 de noviembre de 1952, México.

Documentos electrónicos

Adelstein, Peter Z. *IPI Media Storage Quick Reference*. Rochester, N.Y.: Image Permanence Institute, 2004.

http://www.imagepermanenceinstitute.org/shtml_sub/msqr.pdf, consultado el 26 de diciembre de 2009.

BOSTON, George. "*Survey of Endangered Audiovisual Carriers 2003*". Technical Committee of the International Association of Sound and Audiovisual Archives with assistance from the International Council of Archives, UNESCO Information Society Division United, Paris, 2003. Consultado en http://portal.unesco.org/ci/en/files/13437/10680465001Survey_Report.pdf/Survey%2BReport.pdf, el 3 de octubre de 2009.

Canadian Association for Conservation of Cultural Property and of the Canadian Association of Professional Conservators. "*Code of Ethics and Guidance for Practice: for Those Involved in the Conservation of Cultural Property in Canada*". Tercera edición. Canadá, 2000. Consultado en: <http://www.cac-accr.ca/pdf/ecode.pdf>, el 29 de diciembre de 2009.

Carta para la preservación del patrimonio digital. Organización de las Naciones Unidas

para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO). Consultado en http://portal.unesco.org/ci/en/files/13367/10676067825Charter_es.pdf/Charter_es.pdf, el 1 de octubre de 2009.

CASAE para la Salvaguardia de los archivos sonoros y audiovisuales etnográficos de los países andinos. Consultada en http://casae.org/wiki/index.php?title=P%C3%A1gina_de_entrada, el 12 de octubre de 2009.

CEBRIAN HERREROS, Mariano. Expansión de la ciberradio. Publicado en Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento. No. 1, Enero –Abril 2009, pp.11-23, 21 p. Consultado en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2932188>, el 24 de marzo de 2011.

Comité de Censo y Valoración de Registros Sonoros y Audiovisuales Etnográficos de los Países Andinos. Organizado por el Instituto Francés de Estudios Andinos en la Ciudad de Bogotá los días 1,2 y 3 de 2003. Consultado en: http://www.ifeanet.org/multimedia/comite/doc/Seminario-2003_12_01-Conclusiones.pdf, el 11 de octubre de 2009.

Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas del 9 de septiembre de 1886, modificado el 2 de octubre de 1979. Consultado en http://www.wipo.int/treaties/es/ip/berne/trtdocs_wo001.html#P94_12427, el 10 de abril de 2010.

Convención Universal sobre Derecho de Autor, revisada en París el 24 de julio de 1971. Consultada en <http://www.cerlalc.org/documentos/cupara.pdf>, el 9 de abril de 2010.

Convención Internacional sobre la Protección de los artistas, intérpretes o ejecutantes. Los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión (Convención de Roma, 1961). Consultado en http://www.filaie.com/descargable/convencio_fonogramas_070909.pdf, el 10 de abril de 2010.

Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la

Cultura, 17.a reunión celebrada en París del 17 de octubre al 21 de noviembre de 1972, 16p2. Consultado en <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>, el 3 de octubre de 2009.

Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, “UNESCO”, 32ª reunión, celebrada en París del 29 de septiembre al diecisiete de octubre de 2003. Consultado en <http://unesdoc.unesco.org/Images/0013/001325/132540s.pdf>, el 3 de octubre de 2009.

Convención para la Protección del Patrimonio Audiovisual Europeo y Protocolo para la Protección de Producciones Televisivas. Consejo de Europa. Elaborada por el Parlamento Europeo el 6 de febrero de 2001. Consultado en http://www.coe.int/t/e/cultural_co-operation/culture/Resources/Referen, el 1 de octubre de 2009.

DAYLI, Jay E. *The Selection, Processing, and Storage of Non- Print Materials: A Critique of the Anglo-American Cataloging Rules as The Relate to Newer Media*, consultado en http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/6383/librarytrendsv16i2l_opt.pdf?sequence=1, el 12 de diciembre de 2010

Declaración Universal de los Derechos Humanos, Consultado en http://www.pactomundial.confiep.org.pe/facipub/upload/publicaciones/1/103/declaracion_universal_derechos_humanos.pdf, el 12 de abril de 2010.

Definitions of Digital Preservation. Association for Library Collections and Technical Services (ALCTS) consultado en <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/alcts/resources/preserv/defdigpres0408.cfm>, el 2 de marzo de 2010.

Documento de conclusiones y propuestas del “Foro Patrimonio para el desarrollo del Plan de Acción de la Carta Cultural Iberoamericana”, Montevideo, Uruguay - 5 y 6 de Mayo de 2008. Consultado en <http://www.oei.es/carta/ForoMontevideojul08.pdf>, 3 de octubre de 2009.

DOYLE, Thomas R. *"The preservation of sound recordings in Archival repositories."* Marzo, 2001. Publicado en <http://www.keene.edu/library/OrangAsli/sound.pdfm>, consultado el 27 de diciembre de 2009.

ISWC Internacional Agency. *Código Internacional Normalizado para Obras Musicales*. Consultado en <http://www.iswc.org/es/faq.html>, el 29 de noviembre de 2009.

Ley Federal de Derecho de Autor. Consultada en <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/122.pdf>, el 18 de mayo de 2010.

LÓPEZ YEPES, Alfonso. (Editor). *Los Archivos Sonoros y Visuales en América Latina*. En Cuadernos de Documentación Multimedia, núm.13. Servicio de Documentación Multimedia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2002. Consultado en <http://multidoc.rediris.es/cuadernos/num13/index.htm>, el 10 de diciembre de 2010.

IDEM. *Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales*. En Cuadernos de Documentación Multimedia, núm. 14. Servicio de Documentación Multimedia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid 2003. Consultado en <http://multidoc.rediris.es/cdm/viewissue.php?id=1>, el 16 de mayo de 2011.

Morsch Lucile M. et al. Printed Cards for Phonorecords, en Notes. Second Series Vol. 10, No. 2 (Mar., 1953). Publicado por la Music Library Association, 197-201pp. Consultado en <http://www.jstor.org/stable/892872>, el 9 de diciembre de 2010.

OJEDA CASTAÑEDA, Gerardo. *Los archivos audiovisuales en las redes digitales de comunicación para la educación y la cultura. Informe de Investigación y Documentación Analítica*. Serie de Informes CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia de España, 2008. Publicado en: <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/versionpdf.pdf>, consultado el 16 de noviembre de 2009.

PALMA, Antonieta. *Los archivos sonoros y audiovisuales en Chile*. "World Library and Information Congress:70th IFLA General Conference and Council" Buenos Aires, Argentina, 22-27 de agosto de 2004. http://mingaco.ucv.cl/articulos/archivos_sonoros_en_Chile.pdf, consultado el 27 de septiembre de 2009.

PISTACHI Massimo. *Verba Manent. Teoría e prassi della digitalizzazione dei documenti sonori e video della Discoteca di Stato-Museo dell'audiovisivo*. Publicado en la página del Instituto Centrali per i beni Audiovisivi, <http://www.icbsa.it/index.php?it/524/strumenti-e-approfondimenti> consultada el 25 de agosto de 2010.

Recomendación sobre la salvaguarda y la conservación de las imágenes en movimiento. Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reunida en Belgrado del 23 de septiembre al 28 de octubre de 1980, en su 21.ª reunión. Consultado en http://portal.unesco.org/es/ev.phpURL_ID=13139&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html el 3 de octubre de 2009.

ROSEN, Jody. *Researches play tune recorded before Edison*, *New York Times*, 27 de Marzo de 2008. Consultado en <http://www.nytimes.com/2008/03/27/arts/27soun.html>, el 23 de diciembre de 2009.

Rules for Descriptive Cataloging in the Library of Congress: Phonorecords Second Series, Vol. 10, No. 4 (Sep., 1953). Publicado por la Music Library Association. Consultado en <http://www.jstor.org/stable/893766> el 9 de diciembre de 2010.

SCHULLER, Dietrich. *Personal Digital Mass Storage Systems- A viable solution for small institutions and Developing Countries*, consultado en http://www.unesco.org/webworld/points_of_views/schuller.shtml, abril de 2009.

UNESCO. *"Guidelines for the preservation of digital heritage"* Preparado por la National Library of Australia. Memory of the World Program, Marzo, 2003. Consultada en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001300/130071e.pdf>, el 30 de diciembre de 2009.

Páginas web

Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, <http://www.iasa-web.org>, consultada en enero 2010.

Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, información consultada en <http://www.loc.gov/about/facts.html>, el 7 de septiembre de 2010.

Biblioteca Nacional de España, información consultada en <http://www.bne.es>, el 2 de octubre de 2010.

Convención para la Protección del Patrimonio Audiovisual Europeo y Protocolo para la Protección de Producciones Televisivas. Consejo de Europa. Elaborada por el Parlamento Europeo el 6 de febrero de 2001. Consultado en http://www.coe.int/t/e/cultural_co-operation/culture/Resources/Referen, el 1 de octubre de 2009.

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. *Convocatoria del Programa Nacional de Rescate y Salvaguarda de Archivos Sonoros*, publicado en http://www.convocarte.com/convocatorias/2008/convocatoria_179.php, consultado el 5 de junio de 2010.

DAYLI. Jay E. The Selection, Processing, and Storage of Non- Print Materials: A Critique of the Anglo-American Cataloging Rules as The Relate to Newer Media, consultado en http://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/6383/librarytrendsv16i2l_opt.pdf?sequence=1, el 12 de diciembre de 2010. pp. 283-289.

Declaración Universal de los Derechos Humanos, Consultado en http://www.pactomundial.confiep.org.pe/facipub/upload/publicaciones/1/103/declaracion_universal_derechos_humanos.pdf, el 12 de abril de 2010.

Definitions of Digital Preservation. Association for Library Collections and Technical Services (ALCTS) consultado en <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/alcts/resources/preserv/defdigpres0408.cfm>, el 2 de marzo de 2010.

Documento de conclusiones y propuestas del “Foro Patrimonio para el desarrollo del Plan de Acción de la Carta Cultural Iberoamericana”, Montevideo, Uruguay - 5 y 6 de Mayo de 2008. Consultado en <http://www.oei.es/carta/ForoMontevideojul08.pdf>, 3 de octubre de 2009.

“Escucha.Magazine electrónico de la Fonoteca Nacional”, No. 1 Noviembre de 2008, consultado en www.fonotecanacional.gob.mx, el 1 de octubre de 2009.

Federación Internacional de Archivos de Televisión (FIAT/IFTA) Consultada en <http://www.fiatifta.org/cont/index.aspx> el 19 de abril de 2010.

Finish National Sound Archive, consultado en <http://www.nationallibrary.fi/services/kokoelmat/kansallinenäänitearkisto.html> el 18 de septiembre de 2010.

Fonoteca de Radio Nacional de Colombia. Página <http://www.fonoteca.gov.co>, consultada en noviembre de 2010.

Fonoteca Nacional de Suiza. Página Web http://www.fonoteca.ch/red/history_it.htm, consultada el 31 de julio de 2010,

Fonoteca Nacional de México, consultada en <http://www.fonotecanacional.gob.mx/>, el 21 de junio de 2010.

Fonoteca de la Organización de las Naciones Unidas, consultada en <http://www.un.org/es/multimedia/radiolibrary.shtml>., el 5 de enero de 2010.

Instituto Francés de Estudios Andinos, <http://www.ifeanet.org/multimedia/comite.php?langue=FR&pg=memb&inst=12>, 25 de septiembre de 2009.

Instituto Nacional del Audiovisual de Francia, <http://www.ina-entreprise.com/to-know-ina/index.html>, consultado el 13 de agosto de 2010.

Instituto Centrali per i Beni Audiovisivi, <http://www.icbsa.it/index.php?it/146/deposito-legale>, consultado el 13 de agosto de 2010.

Inamediapro, consultado en <http://www.inamediapro.com/index.jsp>, el 21 de diciembre de 2010.

ISWC Internacional Agency. *Código Internacional Normalizado para Obras Musicales*. Consultado en <http://www.iswc.org/es/faq.html>, el 29 de noviembre de 2009.

Library Association United Kingdom fue consultada en http://www.libraryassociation.org.uk/directory/prof_issues.html, el 15 de diciembre de

2010.

Lawrence Berkley National Laboratory , consultado en <http://www.lbl.gov/> el 14 de diciembre de 2010.

Music Library Association consultada en <http://musiclibraryassoc.org/about.aspx?id=110> el 13 de diciembre de 2010.

National Screen and Sound Archive of Wales puede ser consultado en http://www.archif.com/index.php?id=3977&no_cache=1

Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid, consultado en <http://portal.beeldengeluid.nl/>, el 7 de octubre de 2010.

Österreichische Mediathek de Austria, Consultada en <http://www.mediathek.at/akustische-chronik/> el 5 de abril de 2009.

Phonogrammarchiv de Austria, consultada en <http://www.phonogrammarchiv.at/wwwnew/>, el 10 de agosto de 2010.

PRESTO SPACE página web. Consultado en <http://prestospace.org/project/consortium.it.html>, el 30 de diciembre de 2009.

Teche RAI <http://www.teche.rai.it/> consultado el viernes 25 de marzo de 2010.

Tesoros de la UNESCO, <http://databases.unesco.org/thessp/>

Folletos

Austrian Academy of Science Phonogrammarchiv. SCHULLER, Dietrich (Edit). Austrian Academy of Sciences, Viena Austria, 2p.

BIBLIOTECA NACIONAL. *La Colección de Audiovisuales de la Biblioteca Nacional de España. Servicio de Partituras, Registros Sonoros y Audiovisuales.* Editado por Biblioteca Nacional. Ministerio de Cultura, España, 2005. 47p.

CAMACHO, Lidia. *El patrimonio sonoro: una huella que se borra.* México, Editado por Radio Educación, 2005, 15 p.

División de la Sociedad de la Información. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *Memoria del mundo. Directrices para la salvaguardia del patrimonio documental*. Elaborado por Ray Edmondson. París, UNESCO, 2002, 71p.

Federación Internacional de Archivos de Televisión FIAT/IFTA. *Directrices para el uso correcto del material de archivo en film o video*. FIAT/IFTA. Septiembre de 1998.

Institut National de l'Audiovisuel de Francia. *L'INA célèbre le son*, Editado por el INA, 1997.

Llamado de París. Documento de la Federación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (FIAT), París, Francia, 2004.

NOTARI, Matteo. *La memoria del suono*. Documento publicado por la Fonoteca Nacional de Suiza. Lugano, Suiza, 2008.

Documentos no publicados

AYLUARDO, Lourdes. *La memoria sonora y audiovisual en riesgo de desaparecer. Perspectivas contemporáneas de la conservación*. La Fonoteca Nacional frente al reto de la conservación del patrimonio sonoro. Ponencia presentada en el Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, organizado por la Fonoteca Nacional. México, noviembre de 2009.

Bridging the digital divide by providing support to content professionals in the least Developer countries. Summary report. Organizada por la Comisión Suiza de la UNESCO, Lugano, Suiza. 2003.

CAVAGLIERI, Stephano. "Criteria to consider in the definition of Digital Mass Storage Systems" Ponencia presentada en el Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, realizada en la Fonoteca Nacional. Ciudad de México, del 9 al 13 de noviembre de 2009.

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. *Resumen Ejecutivo de la creación de la*

Fonoteca Nacional. México. 2001.

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. *Proyecto de creación de la Fonoteca Nacional de México*. México, 2002.

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. *Proyecto del Sistema de Almacenamiento Masivo Digital*. México, 2006.

Définition de Patrimoine sonore. Pour une politique d'acquisition dans une Phonoteque Nationale. Documento inédito de la Fonoteca Nacional de Suiza, versión2, Suiza, 7 de julio de 2005.

EDMONDSON, Ray. "*Philosophical fundamentals in the digital age*", conferencia presentada en el Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, realizado en la Ciudad de México en noviembre de 2010.

Fonoteca Nacional. *Boletín de prensa*. México, 27 de marzo de 2009.

Fonoteca Nacional. Boletín de prensa de la clausura del Cuarto Seminario Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales. México, 13 de noviembre de 2009.

Fonoteca Nacional. *Consideraciones. Documento de trabajo de la Fonoteca Nacional de México*, 2006.

Fonoteca Nacional. Informe de actividades 2010 y Plan de Trabajo 2011. México, diciembre de 2010.

Fonoteca Nacional. *Manual Básico de Procesos Documentales*. Primera Versión. México. 30 de septiembre de 2006. 32 p.

GIANASTASIO, Isabelle, Jefa del Departamento Audiovisual de la Biblioteca de Francia, durante la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, realizada en la Ciudad de Riga, Latvia, en 2007

GIOVANINI, Andrea. Correo electrónico enviado en marzo de 2006

GIOVANINI, Andrea. Comentarios sobre la estructura de un edificio de preservación. Documento de la Fonoteca Nacional. México, 2006.

HAEFNER Albrecht. "Europeana". Ponencia presentada en la Conferencia Anual de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA) del 14 al 19 de septiembre de 2008 en Sydney, Australia.

HAEFNER, Albrecht. "*Content Managment and work flow in future radio sound archives*". Ponencia presentada en el Segundo Seminario Nacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales, Ciudad de México, 19 al 23 de mayo de 2003.

HERNÁNDEZ PÉREZ, Antonio. "*Clasificación. Los Lenguajes documentales*". Publicado en Material didáctico del Diplomado en Documentación Audiovisual. Módulo IV Organización, clasificación y catalogación de documentos audiovisuales. Secretaría de Educación Pública, México 1999, 2ª. Edición, 35-39pp.

International Association for Sound and Audiovisual Archives (IASA). *Professional Ethical Principles for IASA* (draft of March 2008). Documento inédito de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA), 2008, 8p.

MARURI, Matías. José María. *Conceptos Básicos de Digitalización*, presentación del curso Conceptos Básicos de Digitalización, presentado en la Fonoteca Nacional, Ciudad de México, el 6 de febrero de 2007.

PÉREZ, ROSABAL, Pedro Arturo. Instituto Cubano de Radio y Televisión, power point de la ponencia presentada en el Seminario Regional de Archivos Audiovisuales, organizado por el Instituto Nacional del Audiovisual de Francia en Chile en mayo de 2008.

Proyecto de creación de la Red Virtual de Audiotecas. México, 20 de febrero de 2010.

Resultados del Cuestionario Básico sobre el estado de conservación de las fonotecas en México. Documento oficial de la Encuesta realizada por Radio Educación en 2005.

SCHÜLLER, Dietrich. Conferencia presentada en la Conferencia Anual de la IASA en Singapur. En Boletín de la IASA, número 16, diciembre del 2000.

Fuentes personales

Entrevistas a Stephano Cavaglieri, director técnico de la Fonoteca Nacional de Suiza, realizadas en Arhus, Dinamarca en 2002; en Oslo, Noruega en 2004 y en la Ciudad de México en agosto de 2010.

Entrevistas a Ray Edmondson, experto australiano del Archivo Nacional de Imagen y Sonido de Australia, realizadas en la Ciudad de México en 2001 y en 2010; así como Arhus, Dinamarca en 2002.

Entrevistas a Dietrich Schüller, exdirector de la Phonogrammarchiv realizadas en la Ciudad de México en 2001 y en 2010; en Arhus, Dinamarca en 2002; en Oslo, Noruega en 2004 y en Barcelona, España en 2005.

Entrevistas a Pío Pellizari, director general de la Fonoteca Nacional de Suiza, realizadas en la Ciudad de México en 2008 y en 2010.

Entrevistas a Jouni Frilander realizadas en Arhus, Dinamarca en 2002 y en la Ciudad de México en 2010.

Entrevistas a Chris Clark realizadas en Barcelona, España en 2005 y en Riga Latvia 2007.

Información proporcionada por la Subdirección del Fondo Documental de Radio Nacional de España.

Información proporcionada por el Departamento de Atención al Público de la Fonoteca Nacional de México.

PSN: Bilan 2009 et COM 2. INA Les images qui vous parlent, 6 octobre de 2010. (power point).

Exposiciones

Fonoteca Nacional de México. Exposición temporal *Historia de los soportes de grabación y reproducción sonora*, presentada en la Ciudad de México, de diciembre de 2008 a abril de 2009.

Conferencias internacionales

Joint Technical Symposium. AudioVisual Heritage and the Digital Universe. Toronto, Canada, Junio28-30, 2007.

Conferencias Anuales de la Asociación Internacional de Archivos Sonoros y Audiovisuales (IASA):

Building an archive for the future, 15 al 20 de septiembre de 2007 en Riga, Latvia.

Entre la Memoria y el Olvido. El significado educativo y cultural de los archivos audiovisuales, 9 al 14 de septiembre de 2006, Ciudad de México.

Archives speaks: who listens?, 11 al 15 de septiembre de 2005, Barcelona España

Music and multimedia, 8 al 13 de agosto de 2004, Oslo, Noruega

Digital Asset Management and Preservation, 16 al 19 de septiembre, Arhus, Dinamarca

Imágenes

Disco de 78 rpm. Colección Projeto Disco de cera (78RPM)-Meio Século de MBP, consultado en <http://www.projetodiscodeceranirez.com.br/12.html> el 4 de enero de 2010.

Disco de 45 rpm de vinil. Wikimedia Comons, consultado en:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Disco_de_vinilo_45_RPM_Baker_Street_Gerry_Rafferty.JPG#filehistory, el 4 de enero de 2010.

Fonoteca Nacional de México. Fotografías tomadas en las instalaciones de la Fonoteca Nacional de México, 2008,2009 y 2010.

Apéndices

Ficha para el análisis del estado de conservación de un fonoregistro

Análisis fisicoquímico del soporte sonoro	
Fecha de revisión del fonoregistro	(día /mes/año)
Estado de las guardas	Primer nivel () malo () regular () bueno Segundo nivel () malo () regular () bueno
Estado físico del soporte	Rayones () Pandeado () Desgaste de disco () Otros:_____
Estado mecánico del soporte	Distorsión dimensional () Polvo () Huellas digitales () Otros:_____
Estado químico y/o biológico del soporte	Hidrólisis () Estado del aglutinante: pegajoso () quebradizo () ablandamiento () pérdida de lubricación () Estado de la emulsión: bueno () malo () corrosión () Partículas de cigarro () Hongos () Otros:_____
Observaciones	Comentarios para digitalización Comentarios para restauración Comentarios para catalogación

Ficha de catalogación de programas de radio

NOMBRE DEL CAMPO
Título uniforme
Título del fonorregistro [programa]
Mención de responsabilidad
Descripción física - Soporte y extensión
Descripción física – Dimensiones
Descripción física - Velocidad de grabación
Descripción física – Material
Descripción física - Marca del soporte
Descripción física - Duración [grabación]
País
Estado
Municipio
Región
Editor, productor, distribuidor
Año-Fecha
Serie radiofónica
No_Programa
Idioma
Mención de derechos de propiedad intelectual (derecho de autor, derechos mecánicos, de ejecución, patrimonial propiedad tradicional)
Notas - Fecha de transmission
Notas - Créditos creación y producción (producción, guión)
Notas - Ejecución (voz: locución, conducción, dramatización, entrevista, música)
Notas - Género radiofónico
Notas - Nota general
Notas - Tipo de grabación
Notas - Canales sonoros
Notas - Calidad de la grabación / Sonido
Notas - Equipo de grabación
Notas - Lugar, fecha y circunstancias de la grabación
Notas - Información biográfica o histórica
Notas – Reconocimientos
Nota de resumen
Catalogación temática – Tema general
Catalogación temática – Tema persona
Catalogación temática – Tema corporativo
Catalogación temática – Tema geográfico
Fecha
Catalogador

Ficha de catalogación de documentos musicales

NOMBRE DEL CAMPO
Título uniforme
Título del fonorregistro [album / soporte]
Mención de responsabilidad
Asiento principal - Autor personal
Asiento principal - Autor corporativo
Descripción física - Soporte y extensión
Descripción física – Dimensiones
Descripción física – Velocidad de grabación
Descripción física – Material
Descripción física - Marca del soporte
Descripción física – Duración
País
Estado
Municipio
Región
Editor, productor, distribuidor
Año-Fecha
Serie
No_Volumen
Notas – Contenido
Número de ISRC, ISMN o catálogo comercial
Idioma
Mención de derechos de propiedad intelectual (derecho de autor, derechos mecánicos, de ejecución, patrimonial, propiedad tradicional)
Número de la edición
Notas - Créditos creación y producción (producción, arreglos)
Notas - Ejecución (música, voz)
Notas - Forma / Género
Notas - Dotación instrumentos
Notas - Nota general
Notas - Tipo de grabación
Notas - Canales sonoros
Notas - Calidad de la grabación / Sonido
Notas - Equipo de grabación
Notas - Lugar, fecha y circunstancias de la grabación
Catalogación temática – Tema general
Catalogación temática – Tema persona
Catalogación temática – Tema corporativo
Catalogación temática – Tema geográfico
Fecha
Catalogador

Ficha de catalogación de documentos de voz

NOMBRE DEL CAMPO
Título uniforme
Título del fonorregistro [archivo de voz]
Mención de responsabilidad
Asiento principal – Autor personal
Asiento principal – Autor corporativo
Descripción física - Velocidad de grabación
Descripción física – Material
Descripción física - Marca del soporte
Descripción física – Duración
Lugar
Editor, productor, distribuidor
Año-Fecha
Serie
Notas – contenido
Nota de resumen
Idioma
Mención de derechos de propiedad intelectual (derecho de autor, derechos mecánicos, de ejecución, patrimonial propiedad tradicional)
Número de la edición
Notas - Créditos creación y producción (producción, arreglos)
Notas - Ejecución (voz: dramatización, entrevista, locución)
Notas - Forma / Tipo de archivo de voz
Notas - Nota general
Catalogación temática - Tema general
Catalogación temática - Tema persona
Catalogación temática - Tema corporativo
Catalogación temática - Tema geográfico
Fecha
Catalogador

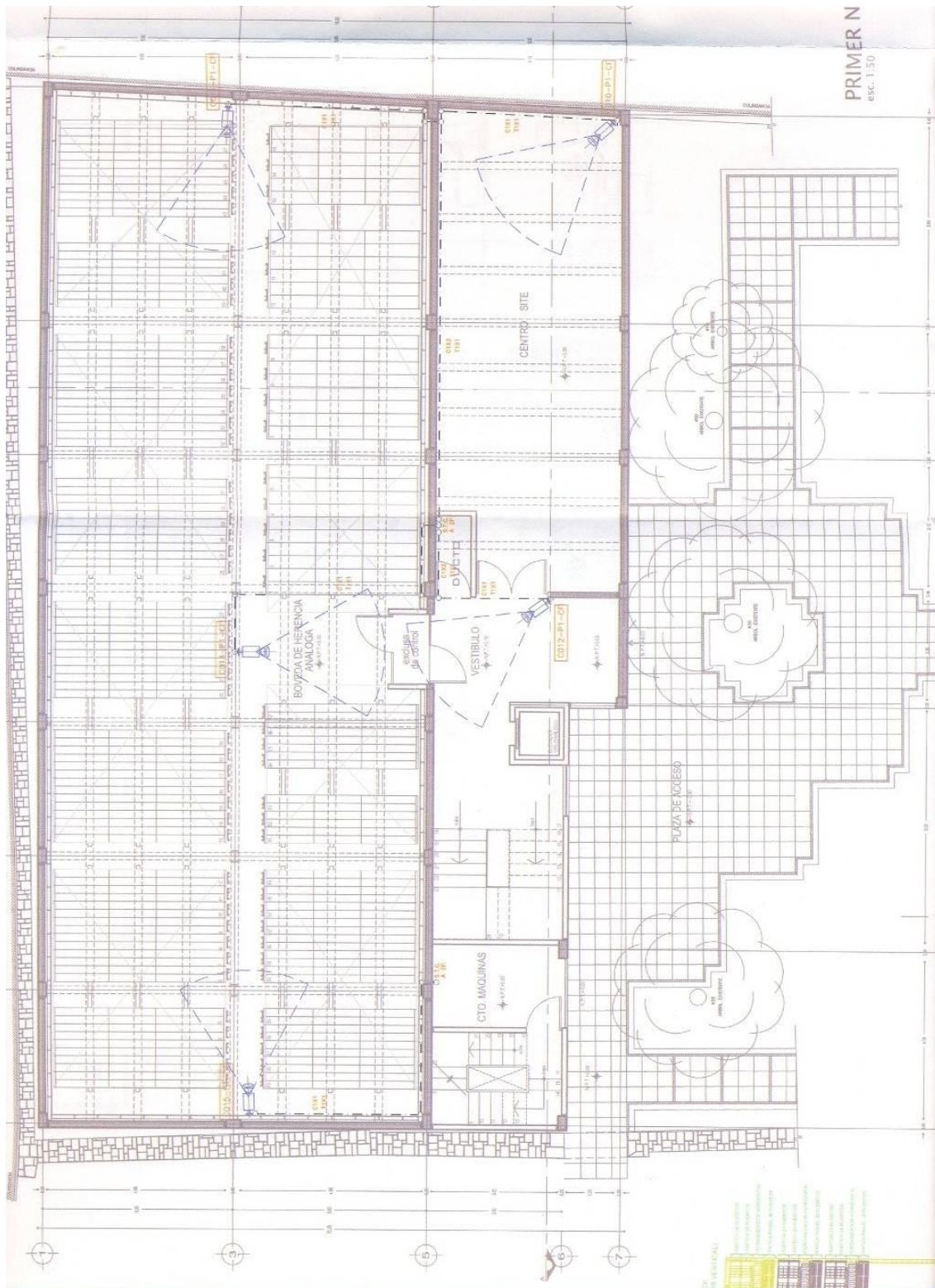
Ficha de catalogación de paisaje sonoro

NOMBRE DEL CAMPO
Asiento principal - Autor personal
Asiento principal - Autor corporativo
Título uniforme
Título del fonorregistro [paisaje sonoro]
Mención de responsabilidad
Asiento principal - Autor personal
Asiento principal - Autor corporativo
Descripción física – Soporte y extensión
Descripción física - Dimensiones
Descripción física - Velocidad de grabación
Descripción física – Material
Descripción física - Marca del soporte
Descripción física - Duración
Lugar
Editor, productor, distribuidor
Año
Serie
Notas - Contenido
Nota de resumen
Idioma
Mención de derechos de propiedad intelectual (derecho de autor, derechos mecánicos, de ejecución, patrimonial propiedad tradicional)
Número de la edición
Notas -Créditos creación y producción (producción, música)
Notas - Ejecución (voz: locución, conducción, dramatización, música)
Notas - Forma / Género
Notas - Nota general
Catalogación temática - Tema general
Catalogación temática - Tema persona
Catalogación temática - Tema corporativo
Catalogación temática - Tema geográfico
Fecha
Catalogador

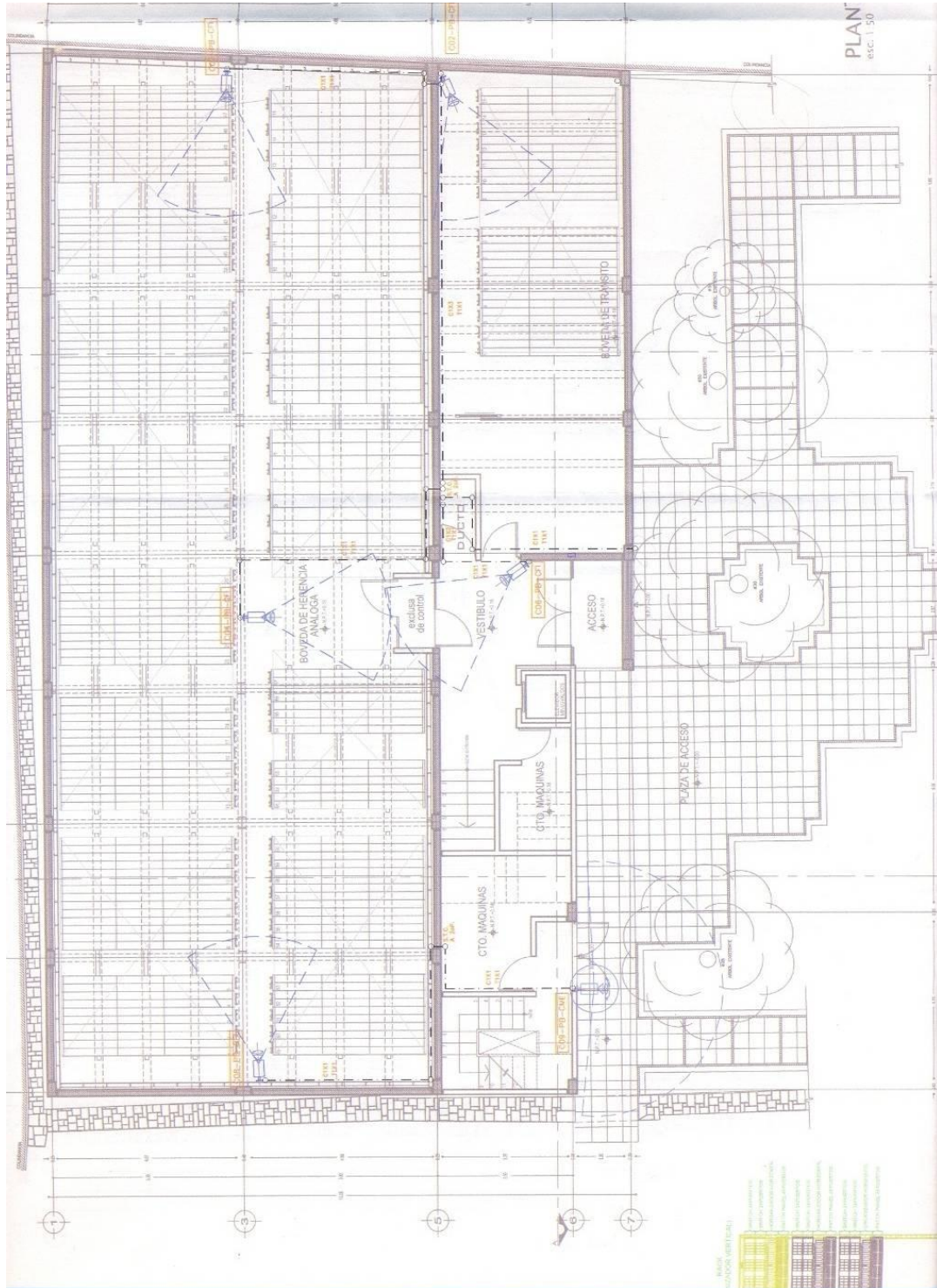
Ficha de catalogación de documentos de arte sonoro

NOMBRE DEL CAMPO
Título
Otra información sobre el título
Mención de responsabilidad
País
Estado/Ciudad
Municipio
Localidad
Fecha de producción
Fecha de transmisión
Año de edición
Mención de edición
Extensión
Duración
Mención de derechos
Género
Nota general
Créditos
Participantes
Nota de tesis
Circunstancias de la grabación
Resumen
Nota de premios
Localización y materiales relacionados
Público al que está dirigido
Restricciones de acceso
Información biográfica o histórica
Idioma
Región
Tema general
Tema geográfico
Serie
Número de programa en la serie

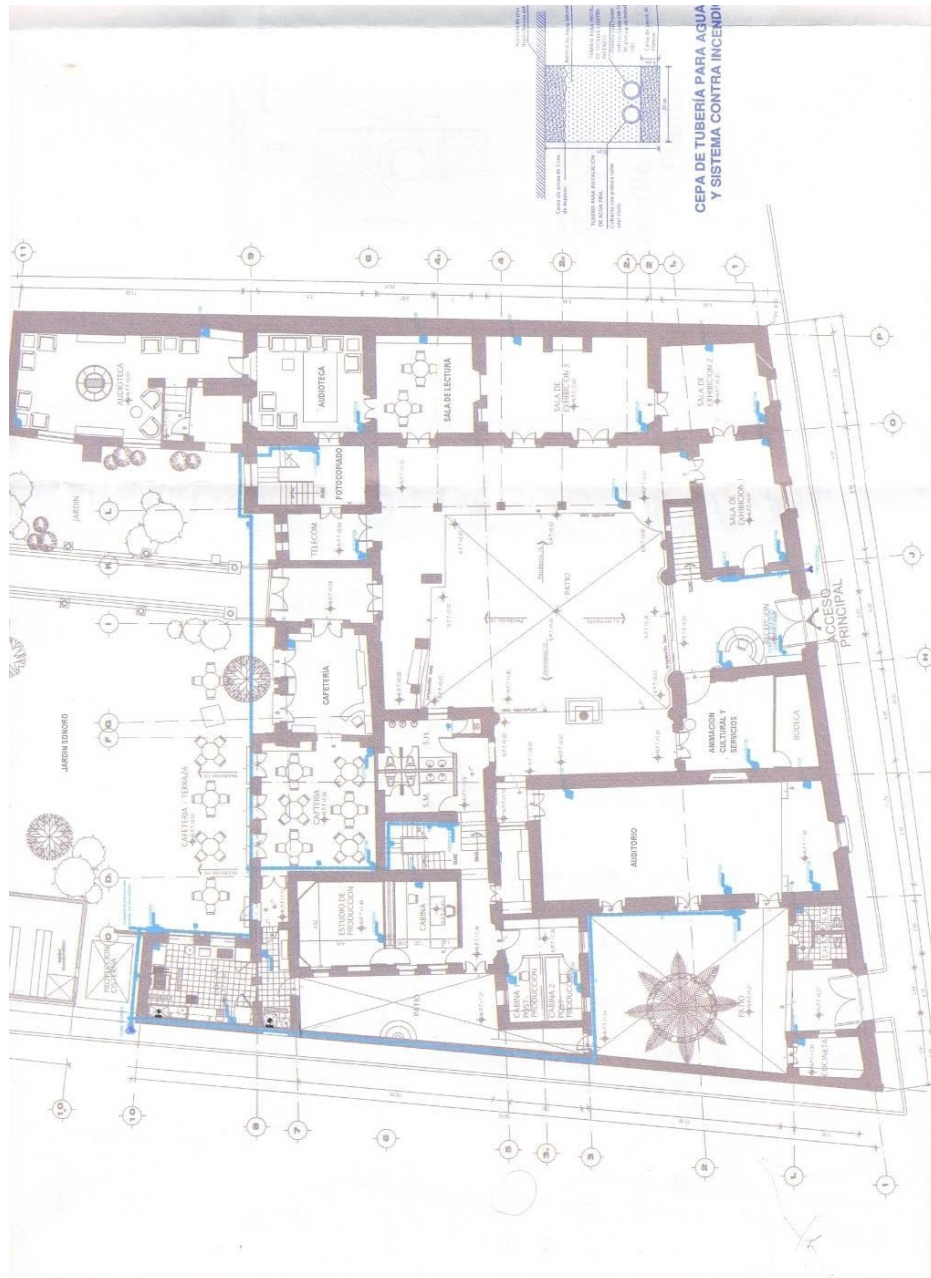
Plano del edificio de preservación (primer nivel)



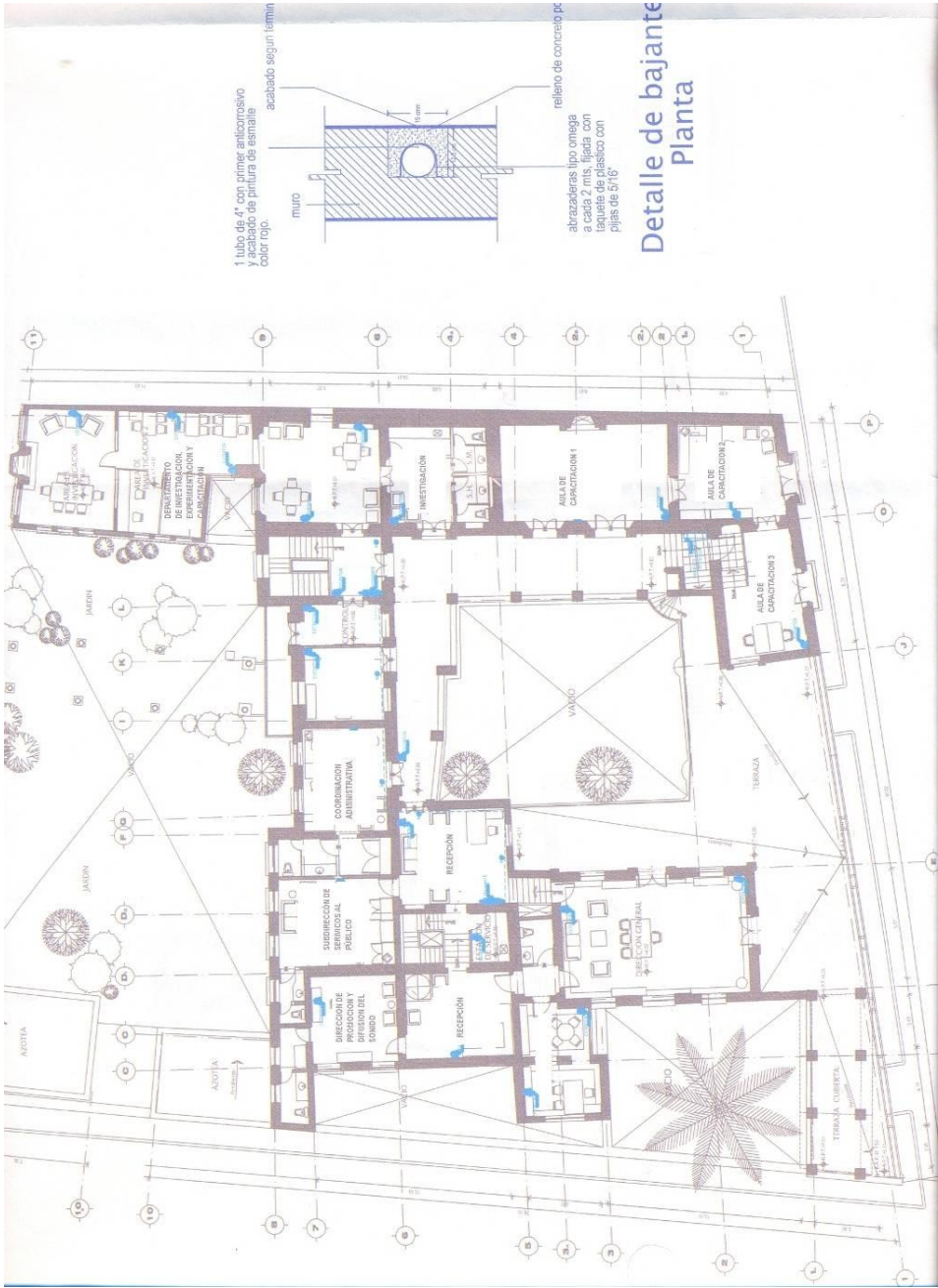
Plano del edificio de preservación (planta baja)



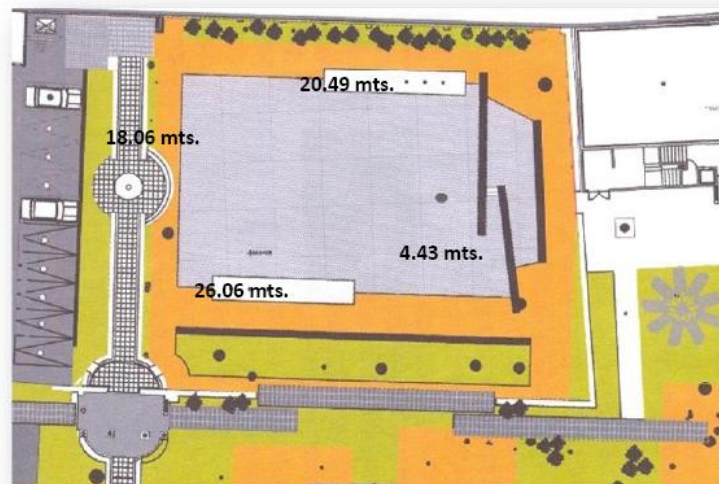
Plano Casa Alvarado (planta baja)



Plano Casa Alvarado (planta alta)

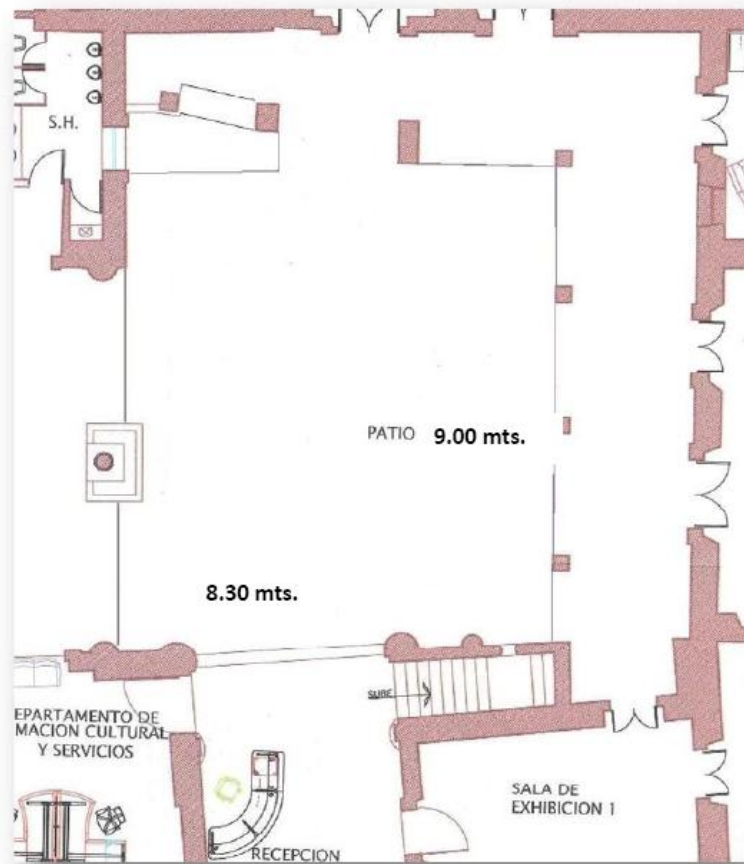


Fonoteca Nacional



Jardín Sonoro

Fonoteca Nacional



Patio Central

**Selección de documentos sonoros del archivo
de la Fonoteca Nacional de México**

1. Cantos rarámuris (tarahumaras) grabados por el investigador noruego Carl Humholtz. México, 1898.
2. Primera versión del Himno Nacional Mexicano, interpretado por Manuel Romero Malpica y la Banda de Artillería. México, 1907.
3. Mensaje del presidente Porfirio Díaz al Sr. Thomas Alva Edison. Castillo de Chapultepec, México, 15 de agosto de 1909.
4. Spot radiofónico Cafiaspirina, México, 1929.
5. Mensaje del general Lázaro Cárdenas, presidente de México, dando a conocer la expropiación petrolera. Colección Voz viva de México. Universidad Nacional Autónoma de México. 18 de marzo de 1938.
6. Huecanías. Grabaciones de campo de Thomas Stanford. México, 1967.
7. Radionovela *Anita de Montemar*. Televisa Radio, México, 1974.
8. Reporte radiofónico del Terremoto de 1985 en la Ciudad de México. Televisa Radio. México, 1985.
9. Conversación de Miguel de la Madrid, presidente de México y Rodolfo Neri Vela, primer astronauta mexicano. México, 1985.
10. Voz de Octavio Paz en la Residencia de Estudiantes de Madrid. España, junio de 1979.
11. Maya. Diálogos en maya. Grabaciones hechas por Jorge Reyes en lengua maya, en el Estado de Chiapas.
12. Huichol. Marcelino Ávila Robles, canto religioso huichol del este wixárika. La grabación pertenece al disco IV Encuentro Internacional de escritores en lengua indígena. Artes verbales en las voces de las culturas vivas. 2007. Editado por INALI y la Universidad de Guadalajara.
13. Mazateco. Renato García Flores Xk'on n'd'ale naxinandá yoma nachjálín nangi kao najmé: La abuela bajo la tierra y el maíz. Agrupación mazateco, variante mazateco del centro. La grabación pertenece al disco IV Encuentro Internacional de Escritores en lengua indígena. Artes Verbales en las voces de las culturas vivas 2007. Editado por el INAH y la Universidad de Guadalajara.
14. Pirekua. P'ukuri Ch'apari. Los talamontes. México, 2005.
15. Fragmento del Paisaje Sonoro de la Ciudad de México. 2008.
16. Fragmento del Paisaje Sonoro de Chiapas. México, 2007.
17. Fragmento del Paisaje Sonoro de Michoacán. México, 2005-2006.

